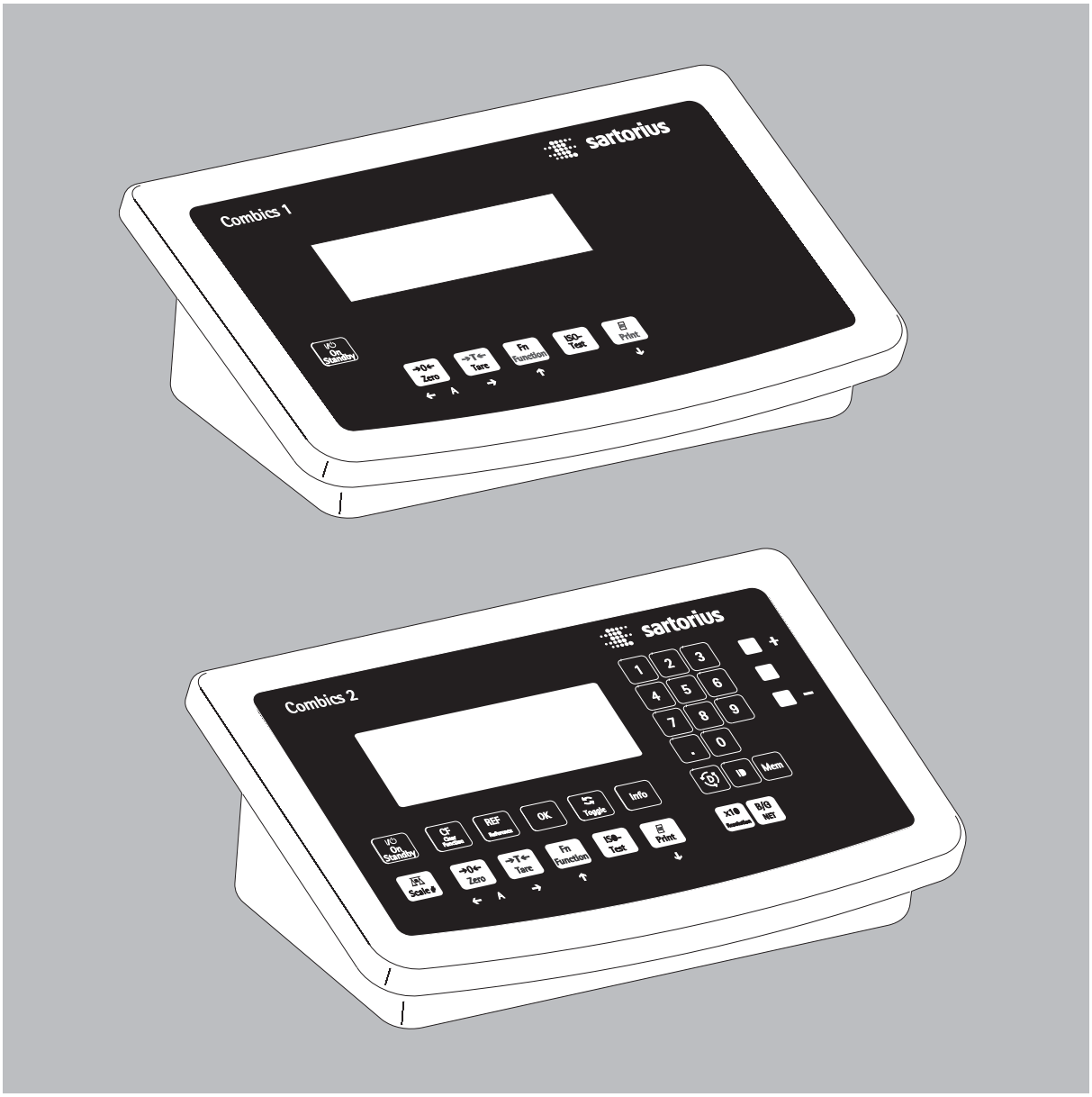
Mode d'emploi

Série Sartorius Combics

Indicateurs Modèles CAISL1, CAISL2, CAIS1, CAIS2



98648-018-25

Table des matières

Remarques relatives à ce mode d'emploi 3
Consignes de sécurité 4
Présentation de l'appareil 6
Utilisation conforme 6
Schéma des appareils 7
Installation 8
Mise en service 9
Connexion d'une plate-forme de pesée : Combics 1 11
Connexion d'une/de plate(s)-forme(s) de pesée : Combics 2 12
Affectation des broches de connecteurs 13
Configuration de la plate-forme de pesée 17
Mode du service technique 17
Convertisseur analogique/numérique (CAN) 19
Saisie des poids d'ajustage et de linéarisation 26
Affectation de la touche ISO-Test 26
Linéarisation externe 27
Mémorisation de la précharge 28
Effacement de la précharge 29
Ajustage sans poids 30
Dispositifs et fonctions de commande 31
Mise sous tension de l'appareil 31
Principes de fonctionnement du menu 35
Réglages 37
Réglage du mot de passe 38
Fonctionnement 40
Pesée simple 40
Calibrage et ajustage 47
Fonction SQmin 49
Identification individuelle (identificateur) 51
Programmes d'application 53
Comptage (Combics 2) 54
Mesure neutre NM (Combics 2) 59
Calcul de la valeur moyenne (pesée d'animaux) (Combics 2) 63
Pesée en pourcentage % (Combics 2) 67
Contrôle (Combics 2) 72
Classement (Combics 2) 80
Totalisation Σ (Combics 2) 85
Total net (Combics 2) 89
Combinaison d'applications 93
Configuration de l'impression de procès-verbaux 96
Mémoire des données de produits (Combics 2) 100
Interfaces de données 102
Configuration de l'interface de données comme interface de communication (PV.DONN.) 105
Format d'entrée des données 106
Format de sortie des données 107
Configuration de l'interface de données comme interface d'imprimante (IMPRIM.) 110
Configuration de l'impression 110
Procès-verbal BPF 111
Exemples de procès-verbaux 113
Messages d'erreur 115
Entretien et maintenance 116
Service après-vente 116
Réparations 116
Nettoyage 116
Contrôle de sécurité 117
Recyclage 118
Caractéristiques techniques 119
Dimensions de l'appareil 121
Accessoires 122
Liste des documents 125
Offres de service de Sartorius 125
Déclarations de conformité 126
Approbation Ce de type 129
Certificat d'essai 130
Plaques et marques 118
Structure du menu 135
Index 153
Annexe : Manuel pour la vérification des instruments de pesage 154
EX-Safety Information 157
Annexe : Code d'accès général 161

Remarques relatives à ce mode d'emploi

- ▶ Lisez ce mode d'emploi avec attention et dans son intégralité avant d'utiliser l'appareil.
- ▶ Lisez attentivement les consignes de sécurité.
- ▶ Ce mode d'emploi fait partie du produit fourni. Conservez-le dans un lieu sûr et facile d'accès.
- ▶ En cas de perte du mode d'emploi, demandez-en un autre exemplaire ou téléchargez la version la plus récente sur le site Web de Sartorius : www.sartorius.com

Symboles et signes

Les symboles et signes suivants sont utilisés dans ce mode d'emploi :

Avertissements signalant différents types de danger.
Vous apprendrez la signification de ces signes dans le chapitre relatif à la sécurité.

Ce symbole signale les conseils et informations utiles.

Ce symbole signale des remarques concernant l'utilisation en métrologie légale dans le champ d'application de la directive 2009/23/CE (modèles MS...-.CE...).

I/⏻, 1, Ces symboles ainsi que les autres symboles semblables indiquent qu'il faut appuyer sur la touche correspondante.

T T ..., Cela signifie que vous devez appuyer plusieurs fois sur cette touche.

- ▶ indique une action qu'il est conseillé d'effectuer
- ▷ décrit le résultat d'une action
1. En cas de longues séquences...
2. ... les différentes étapes sont numérotées.

– désigne une énumération

Description du menu

Dans ce mode d'emploi, les réglages du menu sont désignés soit par leur nom, soit par leur numéro dans la structure numérique du menu qui permet aux utilisateurs expérimentés de s'orienter plus rapidement (par ex. l'« Option du menu 1.9 » contient les réglages de paramètres pour le calibrage/ajustage). Le menu numérique est affiché sur l'écran si « CODES » a été sélectionné comme langue (voir « Réglages » à partir de la page 37).

Assistance/Ligne directe
Téléphone : +49 (0) 40 / 67960444
Fax : +49 (0) 40 / 67960474

E-mail :
technical.support.hh@sartorius.com

Consignes de sécurité

Les indicateurs Combics sont conformes aux directives et aux normes relatives aux matériels électriques et à la compatibilité électromagnétique ainsi qu'aux règles de sécurité prescrites. Une utilisation non conforme peut, de fait, s'avérer dangereuse et entraîner des blessures et des dommages.

▶ Avant de mettre votre appareil en service, veuillez lire attentivement ce mode d'emploi afin d'éviter de l'endommager.

Ne coupez jamais le conducteur de protection. Utilisez exclusivement des rallonges conformes aux normes et équipées d'un conducteur de protection.

Si l'appareil ou le câble secteur présentent des dommages externes visibles : coupez l'alimentation et empêchez toute nouvelle utilisation de l'appareil.

Avant de connecter ou de déconnecter tout appareil électrique auxiliaire à l'interface de données, veuillez débrancher l'indicateur de l'alimentation électrique.

Seuls des techniciens ayant reçu la formation correspondante sont autorisés à ouvrir l'appareil conformément aux directives de Sartorius.

En cas d'utilisation de matériel électrique dans des installations et des conditions d'environnement exigeant des mesures de sécurité accrues, vous devez respecter les instructions conformément aux consignes d'installation correspondantes.

Les modifications apportées aux appareils et le raccordement de câbles ou d'appareils non livrés par Sartorius relèvent de la seule responsabilité de l'exploitant et doivent être contrôlés par ce dernier et si nécessaire corrigés.
Sur simple demande, Sartorius met à disposition une documentation sur les caractéristiques de fonctionnement minimales des appareils (conformément aux normes relatives à la définition de l'immunité aux émissions parasites).

N'exposez pas inutilement l'appareil à des températures extrêmes, des vapeurs chimiques corrosives, de l'humidité, des chocs ou des vibrations.

Pour nettoyer l'appareil, suivez obligatoirement les conseils de nettoyage : voir le chapitre « Entretien et maintenance ».

Des perturbations électromagnétiques importantes peuvent influer sur la valeur affichée. Une fois que ces interférences ont disparu, l'appareil peut à nouveau être utilisé normalement.

Risque d'explosion !

N'utilisez pas l'appareil dans les atmosphères explosibles.

Installation

Attention si vous utilisez des câbles RS232 prêts à l'emploi : les câbles RS232 préparés par d'autres ont souvent une affectation de broches qui n'est pas adaptée aux appareils Sartorius ! C'est pourquoi vous devez vérifier les schémas de câblage avant la connexion et supprimer les branchements non conformes.

Les accessoires et options de Sartorius sont parfaitement adaptés à l'appareil. Il ne faut donc pas utiliser d'autres solutions. La modification de l'appareil et le raccordement de câbles ou appareils tiers engagent la seule responsabilité de l'utilisateur et doivent être contrôlés par ses soins. Sur simple demande, Sartorius met à disposition une documentation sur les caractéristiques de fonctionnement minimales des appareils (conformément aux normes relatives à la définition de l'immunité aux émissions parasites).

▶ En cas de problèmes, veuillez vous adresser au service après-vente Sartorius.

Indice de protection IP

Indice de protection du boîtier :

- Tous les modèles sont conformes à l'indice de protection IP44 (en option IP65).
- Les modèles « IP65 » sont conformes à l'indice de protection IP65.
- La protection IP65-/IP69K de l'indicateur n'est garantie que lorsque l'appareil est muni d'un joint en caoutchouc et que la connexion est fixe (capuchons filetés serrés). L'installation de plates-formes de pesée doit être effectuée et vérifiée par un spécialiste.
- Veuillez conserver le capuchon fileté de l'appareil en cas de montage ultérieur d'une interface de données ou de raccordement d'un accumulateur. Protégez l'interface de données contre la vapeur, l'humidité et la poussière à l'aide d'un capuchon ou d'un accessoire similaire.

Utilisation en métrologie légale

- Si l'indicateur est raccordé à une plate-forme de pesée et que l'instrument de pesage qui en résulte est soumis à la vérification, vous devez respecter les directives correspondantes.
- En cas de raccordement de plates-formes de pesée Sartorius, tenir compte du « Manuel pour la vérification des instruments de pesage » et de la déclaration de conformité contenant la liste des étendues de pesée autorisées.
- Les appareils approuvés pour l'utilisation en métrologie légale sont protégés par un sceau adhésif portant l'inscription « Sartorius ». Si l'on tente de l'enlever, ce sceau adhésif se déchire. Dans ce cas, l'autorisation pour l'utilisation en métrologie légale n'est plus valide et la balance doit faire l'objet d'une nouvelle vérification conformément aux lois et prescriptions nationales en vigueur.

Présentation de l'appareil

Les indicateurs Combics sont :
- robustes et durables (boîtier en acier inoxydable)
- faciles à nettoyer et à désinfecter
- faciles à utiliser grâce à :
  - des éléments d'affichage de grande taille et rétroéclairés (14 segments)
  - de grandes touches à confirmation tactile
- utilisables indépendamment du lieu d'installation de la plate-forme
- utilisables avec flexibilité grâce à différentes interfaces
- protégés par un mot de passe contre toute modification non autorisée des paramètres de fonctionnement

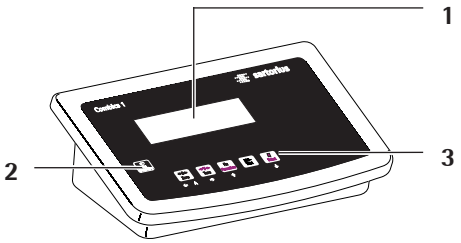
Combics 1 offre des fonctions pratiques :
- Calibrage facile grâce à une touche affectée à cette fonction
- Tarage automatique en cas de charge de la plate-forme de pesée
- Possibilité de connecter une mémoire alibi
- Accumulateur interne
- Impression automatique en cas de charge de la plate-forme de pesée
- Impression configurable
- Flex Print

Combics 2 permet de faciliter et d'accélérer le travail quotidien grâce aux caractéristiques suivantes :
- programmes d'application intégrés (partiellement combinables) :
  - comptage
  - mesure neutre
  - calcul de la valeur moyenne (pesée d'animaux)
  - pesée en pourcentage
  - contrôle +/-
  - classement
  - totalisation
  - total net
- initialisation automatique à la mise sous tension de la balance
- tarage automatique lors du chargement de la balance
- possibilité de commander la balance avec deux ordinateurs externes via divers protocoles
- possibilité de connecter un lecteur de code-barre pour saisir des valeurs de tare ou des identificateurs (6 en tout)
- possibilité de saisir des valeurs de tare via le pavé numérique
- LED pour identifier des étendues de mesure
- possibilité de connecter une deuxième balance
- mémoire alibi
- accumulateur interne
- mémoire données du produit
- impression configurable
- Flex Print

Utilisation conforme

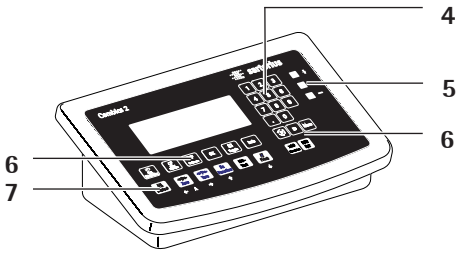
Les indicateurs Combics 1 et 2 sont des appareils robustes conçus pour répondre aux exigences du contrôle qualité quotidien dans l'industrie. Ils sont conçus pour fonctionner avec des balances ou des plates-formes adaptées qui sont conformes aux spécifications techniques décrites. Toute utilisation différente est considérée comme non conforme.

Schéma des appareils



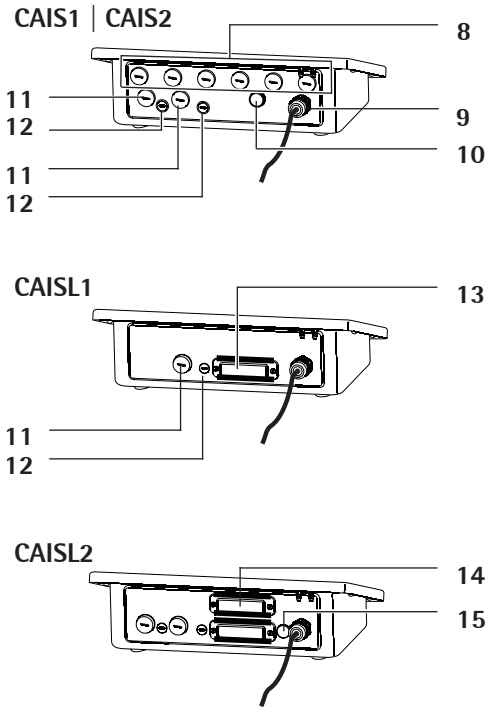
Combics 1 et 2

1 Ecran (illustration détaillée, voir le chapitre « Dispositifs et fonctions de commande »)
2 Marche/Arrêt
3 Touches de fonction générales : mise à zéro, tarage, commutation de la fonction, calibrage/ajustage, impression/sortie des données (voir le chapitre « Dispositifs et fonctions de commande »)



Seulement 2

4 Clavier numérique pour la saisie de valeurs
5 Voyants de contrôle
(pour le contrôle +/- et le classement)
6 Autres touches de fonction (voir le chapitre « Dispositifs et fonctions de commande »)
7 Commutation entre les plates-formes de pesée (PP)



Face arrière

8 Possibilités de connexion pour
- Interface COM1 standard
- 2ème interface UNICOM pour d'autres fonctions optionnelles (par ex. Ethernet, Profibus, etc.)
- CAIS2 : possibilité de connexion d'un lecteur de code-barre via une borne plate

9 Câble secteur avec fiche spécifique au pays
10 Soupape de purge : 1,5 Nm
11 Raccord pour la plate-forme PP-1 ou PP-2
12 Accès au commutateur d'accès au menu (fonctionnement hors métrologie légale ou en métrologie légale) pour PP-1 ou PP-2
13 Interface RS232C « COM1 » (standard)
14 Deuxième interface « UNICOM » (seulement sur Combics 2)
15 Seulement sur Combics 2 : connexion PS/2 (lecteur de code-barre, clavier externe)

Installation

Si l'indicateur Combics a été commandé avec un équipement spécial, il a déjà été équipé des options souhaitées en usine.

Conditions de transport et de stockage

De fortes secousses peuvent avoir un effet négatif sur la précision d'appareils non emballés. Si ces secousses sont trop fortes, elles peuvent même nuire à la sécurité de l'appareil.

- N'exposez pas l'appareil à des températures, des chocs, des vibrations et une humidité extrêmes.
- Température de stockage autorisée : –10°C à +40°C

Lieu d'installation

Éviter les influences défavorables sur le lieu d'installation :
- Températures extrêmes (température d'utilisation : –10°C à +40°C)
- Vapeurs chimiques agressives
- Humidité extrême (selon l'indice de protection IP)

Déballage

▶ Déballez l'appareil et vérifiez s'il ne présente aucune détérioration externe visible.
▷ Si ce devait être le cas, veuillez consulter le chapitre « Entretien et maintenance », paragraphe « Contrôle de sécurité ».
▶ Conservez tous les éléments de l'emballage au cas où il serait nécessaire de retourner l'appareil.
Avant l'expédition, débranchez tous les câbles.

Vérification du contenu de la livraison

- Indicateur
- Mode d'emploi
- Options (équipements spéciaux) conformément au bordereau de livraison

Adaptation de l'appareil à l'environnement

De la condensation peut se former lorsqu'un appareil froid est placé dans un environnement plus chaud.

▶ Adaptez dans ce cas l'appareil, débranché du secteur, à la température de la pièce pendant environ deux heures.

Connexion de la plate-forme de pesée (voir « Mise en service »)

Ne connectez ou déconnectez les appareils auxiliaires (imprimante, PC) à l'interface de données qu'une fois l'appareil débranché.

Mise en service

Opérations

1) Connecter la plate-forme de pesée à l'indicateur.
2) Configurer le convertisseur analogique/numérique « CAN » : voir page 19
3) Effectuer l'équilibrage : ajustage voir page 26, linéarisation voir page 27
4) Connecter les appareils périphériques, par ex. l'imprimante, aux interfaces COM1 ou UNICOM : voir le chapitre « Interfaces de données » à partir de la page 102

Connexion de la plate-forme de pesée à PP1

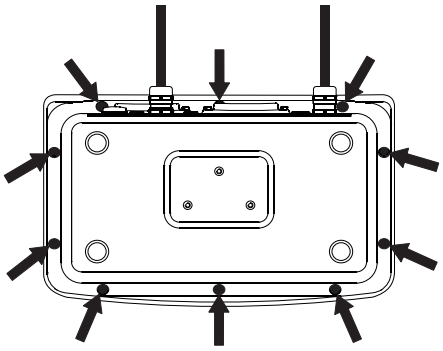
Il est possible de connecter une des plates-formes analogiques CAPP, CAPS, IU et IF ou un capteur de pesage à jauges de contrainte en vente dans le commerce au connecteur PP1 de l'indicateur Combics.

Seul un spécialiste Sartorius formé et agrée est autorisé à raccorder le capteur. Toute installation non conforme annule la garantie.

Seul un spécialiste Sartorius formé et agrée est autorisé à raccorder les appareils périphériques aux interfaces. Toute installation non conforme annule la garantie.

Débrancher la fiche secteur avant de commencer les opérations de raccordement.

- Installer la plate-forme de pesée (voir le mode d'emploi de la plate-forme).
- Installer le câble qui relie la plate-forme de pesée et l'indicateur.
- Ouvrir l'indicateur Combics :
  dévisser les dix écrous borgnes de la plaque avant. Retirer la plaque avant.



Monter les câbles de raccordement et d'interface

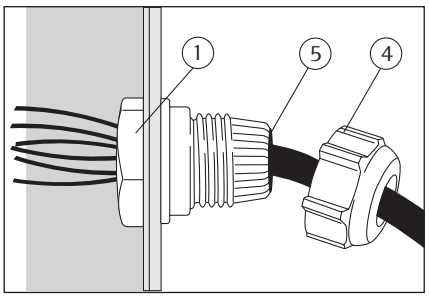
Le passe-câble à vis (indice de protection IP69K) de l'indicateur est préassemblé. Tous les travaux effectués sur le passe-câble doivent être réalisés avec le plus grand soin.
Utilisez obligatoirement une clé dynamométrique. Le moment du couple de ce passe-câble à vis est de 5 Nm.

Préparer le câble

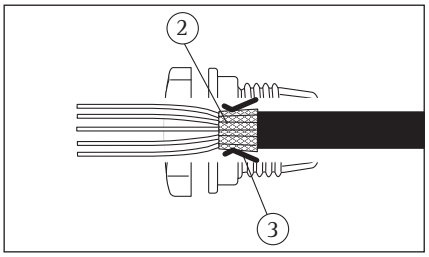
- Dénuder l'extrémité du câble sur environ 14 cm.
- Raccourcir le blindage d'environ 2 cm et le tirer vers l'arrière sur l'isolation.
- Dénuder les conducteurs du câble de raccordement sur environ 5 mm et y mettre des embouts.

Monter le passe-câble

Tous les travaux effectués sur le passe-câble doivent être réalisés avec le plus grand soin.
Utilisez obligatoirement une clé dynamométrique.
Le moment du couple de ce passe-câble à vis est de 5 Nm.



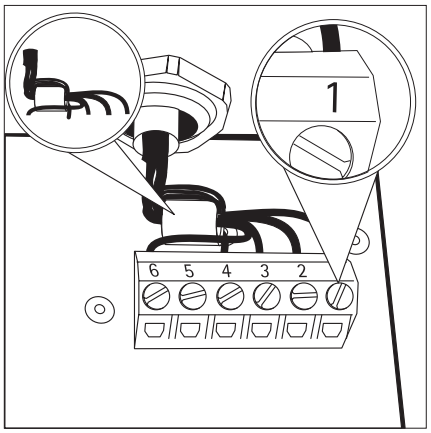
- Enlever le bouchon du trou prévu sur l'indicateur.
- Introduire le passe-câble à vis livré avec l'appareil dans le trou et le visser de l'intérieur avec un contre-écrou (**1**).



- Introduire le câble à travers le passe-câble jusqu'à ce que le blindage (**2**) soit en contact avec les bornes (**3**). Visser l'écrou de serrage (**4**) jusqu'à ce que la pièce d'étanchéité (**5**) entre l'écrou de serrage et le câble forme un léger bourrelet.
- Contrôler que les bornes de connexion sont bien en contact avec le blindage.

- Visser fermement les conducteurs du câble d'interface aux bornes de connexion conformément aux schémas d'affectation des bornes.
- Une fois que les travaux de montage sont terminés, vérifier la protection IP69K à l'aide d'un manomètre. Pour obtenir davantage d'informations à ce sujet, adressez-vous au service après-vente de Sartorius.

Connecter le câble

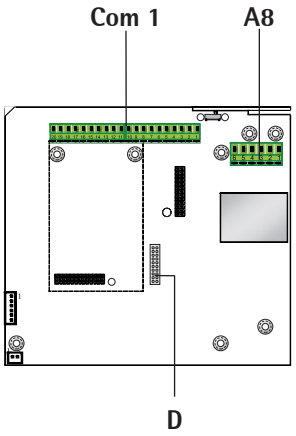


- Introduire tous les conducteurs du câble à travers la douille en ferrite et après les avoir enroulé autour de la douille, les introduire encore fois à travers la douille.
- Visser fermement les conducteurs aux bornes de connexion.

Affectation des connecteurs : voir pages suivantes

- Vous trouverez l'affectation des couleurs et des signaux dans le mode d'emploi/ la fiche technique de la plate-forme de pesée. Isoler correctement les conducteurs non affectés.
- Lorsqu'une plate-forme de pesée avec technique à 4 conducteurs (le câble de la plate-forme à raccorder n'a que 4 conducteurs) est raccordée, connecter les paires de bornes 1 et 2 (EXC+ et SENSE+) ainsi que 5 et 6 (SENSE- et EXC-) à un fil jarretière.

Connexion d'une plate-forme de pesée : Combics 1



Carte de circuits imprimés d'interface pour CAN 2*3000e (option A8)

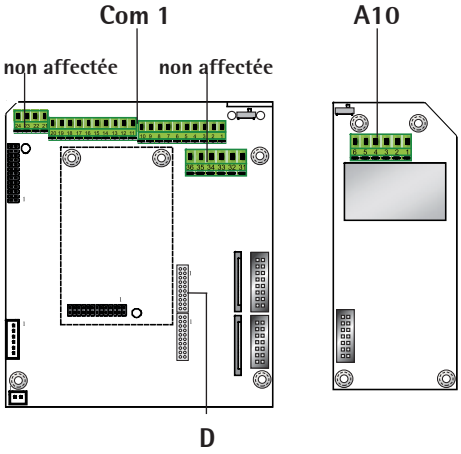
Affectation des bornes COM1

1	LOAD_PRINTER	**11**	Clear to Send (CTS)
2	RESET_OUT	**12**	Data Terminal Ready (DTR)
3	GND	**13**	Entrée des données (RXD)
4	GND	**14**	Sortie des données (TXD)
5	5V_OUT	**15**	GND
6	5V activé	**16**	Universal In
7	GND	**17**	Sortie de commande « inférieur »
8	GND	**18**	Sortie de commande « égal »
9	n.c.	**19**	Sortie de commande « supérieur »
10	LINE_OUT	**20**	Sortie de commande « set »

A8

1	EXC+	Tension d'alimentation du pont (+)
2	SENSE+	Sense (+) pour tension d'alimentation du pont
3	OUT+	Signal positif
4	OUT-	Signal négatif
5	SENSE-	Sense (-) pour tension d'alimentation du pont
6	EXC-	Tension d'alimentation du pont (-)

D Raccordement de l'unité d'affichage



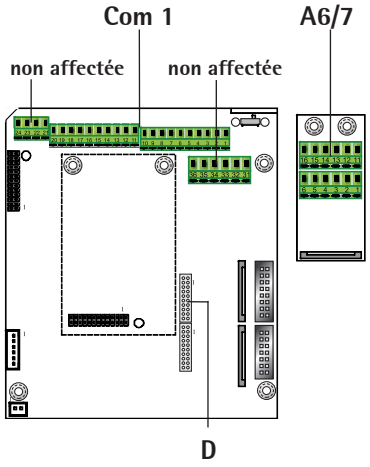
Carte de circuits imprimés d'interface pour CAN 10 000e (option A10)

Affectation des bornes COM1, voir ci-dessus

A10

1	EXC+	Tension d'alimentation du pont (+)
2	SENSE+	Sense (+) pour tension d'alimentation du pont
3	OUT+	Signal positif
4	OUT-	Signal négatif
5	SENSE-	Sense (-) pour tension d'alimentation du pont
6	EXC-	Tension d'alimentation du pont (-)

D Raccordement de l'unité d'affichage



Carte de circuits imprimés d'interface pour RS232/485 (option A6/A7)

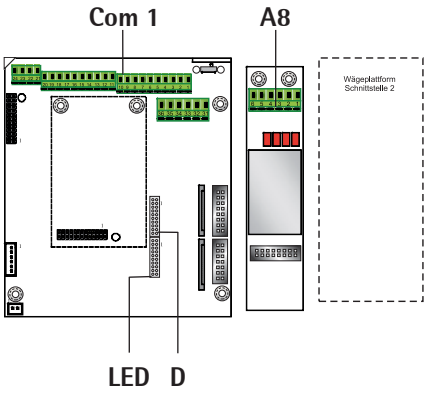
Affectation des bornes COM1, voir ci-dessus

A6/7

1	CTS	**11**	TxD/RxD+
2	DTR	**12**	TxD/RxD-
3	RxD	**13**	LINE_OUT
4	TxD	**14**	LINE_OUT
5	GND	**15**	GND
6	Verrouillage de l'ajustage	**16**	GND

D Raccordement de l'unité d'affichage

Connexion d'une/de plate(s)-forme(s) de pesée:Combics 2



Carte de circuits imprimés d'interface pour CAN 2*3000e (option A8)

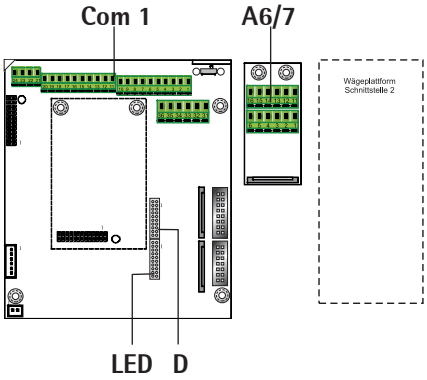
Affectation des bornes COM1 (valable pour toutes les cartes de circuits) PS/2

1	LOAD_PRINTER	**11**	Clear to Send (CTS)	**21**	5 V activé
2	RESET_OUT	**12**	Data Terminal Ready (DTR)	**22**	PS2_Données
3	GND	**13**	Entrée des données (RXD)	**23**	PS2_Impulsion
4	GND	**14**	Sortie des données (TXD)	**24**	GND
5	5V_OUT	**15**	GND	**31**	non affectée
6	5V activé	**16**	Universal In	**32**	non affectée
7	GND	**17**	Sortie de commande « inférieur »	**33**	non affectée
8	GND	**18**	Sortie de commande « égal »	**34**	non affectée
9	n.c.	**19**	Sortie de commande « supérieur »	**35**	non affectée
10	LINE_OUT	**20**	Sortie de commande « set »	**36**	non affectée

Affectation des bornes A8, voir Combics 1

D Raccordement de l'unité d'affichage

LED Connexion des voyants de contrôle



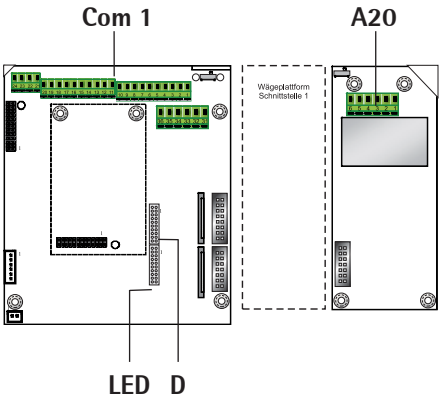
Carte de circuits imprimés d'interface RS232/485 pour plates-formes IS (option A6/A7)

A6/7

1	CTS	**11**	TxD/RxD+
2	DTR	**12**	TxD/RxD-
3	RxD	**13**	LINE_OUT
4	TxD	**14**	LINE_OUT
5	GND	**15**	GND
6	Verrouillage de l'ajustage	**16**	GND

D Raccordement de l'unité d'affichage

LED Connexion des voyants de contrôle



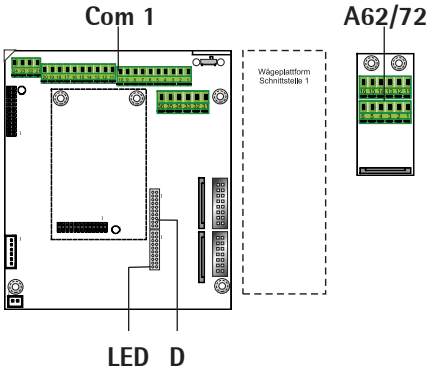
Carte de circuits imprimés d'interface pour CAN 10 000e (option A20)

A20

1 EXC+
2 SENSE+
3 OUT+
4 OUT-
5 SENSE-
6 EXC-

D Raccordement de l'unité d'affichage

LED Connexion des voyants de contrôle



Carte de circuits imprimés d'interface RS232/485 pour plates-formes IS (option A62/A72)

Carte de circuits imprimés d'interface A6/7 et A62/72

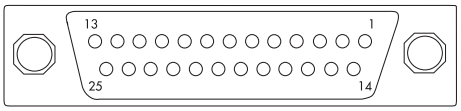
1	CTS	**11**	TxD/RxD+
2	DTR	**12**	TxD/RxD-
3	RxD	**13**	LINE_OUT
4	TxD	**14**	LINE_OUT
5	GND	**15**	GND
6	Verrouillage de l'ajustage	**16**	GND

D Raccordement de l'unité d'affichage

LED Connexion des voyants de contrôle

Affectation des broches de connecteurs

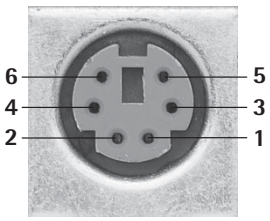
Modèles CAISL1 et CAISL2 (protection IP44)



Connecteurs femelles COM1 :
Connecteur femelle D-subminiature à 25 broches DB25S avec raccords vissés

Connecteur mâle d'interface recommandé :
connecteur mâle D-subminiature à 25 broches DB25S avec capot de blindage intégré, tôle de protection (type Amp 826 985-1C) et vis de verrouillage (type Amp 164868-1)

Affectation des broches COM1
Broche 1 : blindage
Broche 2 : sortie de données (TxD)
Broche 3 : entrée de données (RxD)
Broche 4 : GNO
Broche 5 : Clear to Send (CTS)
Broche 6 : non affectée
Broche 7 : masse interne (GND)
Broche 8 : masse interne (GND)
Broche 9 : non affectée
Broche 10 : non affectée
Broche 11 : +12V pour imprimante
Broche 12 : RES_OUT\
Broche 13 : +5V Switch
Broche 14 : masse interne (GND)
Broche 15 : touche de commande universelle
Broche 16 : sortie de commande « inférieur »
Broche 17 : sortie de commande « égal »
Broche 18 : sortie de commande « supérieur »
Broche 19 : sortie de commande « set »
Broche 20 : Data Terminal Ready (DTR)
Broche 21 : alimentation masse (GND)
Broche 22 : non affectée
Broche 23 : non affectée
Broche 24 : alimentation +15...24 V (périphérie)
Broche 25 : +5V



Affectation des broches du connecteur PS/2 sur Combics 2
Broche 1 : Keyboard Data (ligne de données)
Broche 2 : non affectée
Broche 3 : GND (Ground / masse)
Broche 4 : 5V activé
Broche 5 : Keyboard Clock (impulsion)
Broche 6 : non affectée

Connexion de plates-formes de pesée IS à Combics 2

Il est possible de raccorder une plate-forme de pesée IS à PP2.

Caractéristiques

- Les plates-formes de pesée IS possèdent leur propre traitement des valeurs de mesure.
- L'ajustage interne est possible.
- Modèles IS...-0CE : possèdent leurs propres numéros d'approbation avec plaque fixée au câble.
- Les conditions en vigueur sont celles décrites dans le mode d'emploi correspondant.

Schéma de câblageconnexion à un PC

Utilisez les câbles suivants pour raccorder un PC à l'indicateur selon le standard RS232-C/V24 pour des lignes de transmission jusqu'à 15 m de longueur :
Modèles CAISL1, CAISL2 : câble de raccordement 7357312
Modèles CAIS1, CAIS2 : câble de raccordement YCC02-D9F6

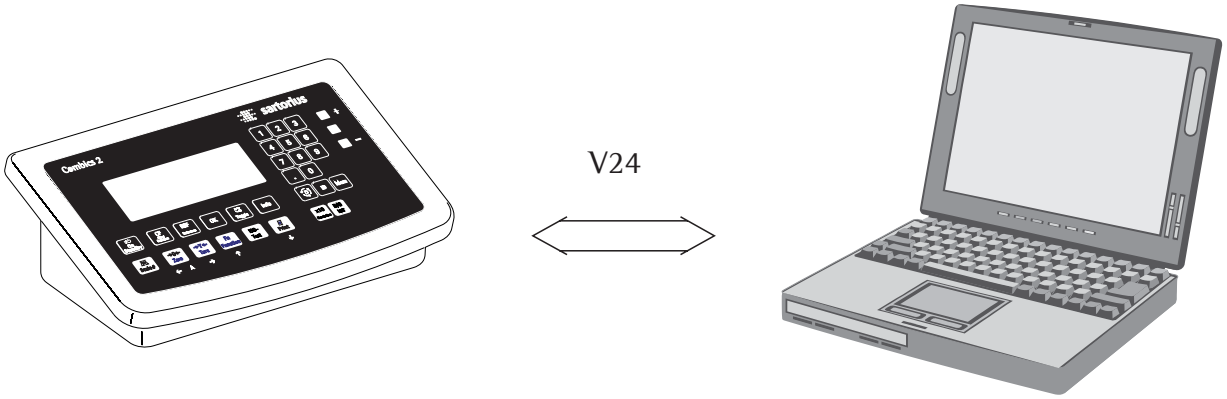


Schéma du câble

Schéma d'affectation du câble de l'indicateur à une interface de PC RS232 (COM1).

Côté indicateur — **Côté PC**

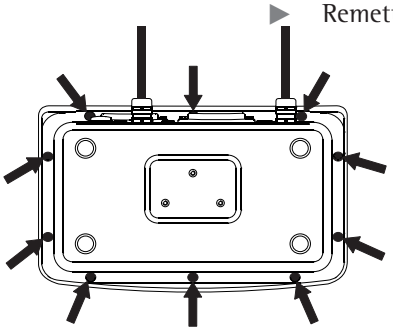
Modèles **CAISL1**, **CAISL2**
Connecteur mâle DSub à 25 broches
Connecteur femelle DSUB 9 broches ou 25 broches

	1			
Sgn GND	7	5 GND	7	GND
TxD	2	2 RxD	3	RxD
RxD	3	3 TxD	2	TxD
DTR	20	8 CTS	5	CTS
CTS	5	4 DTR	20	DTR

Modèles **CAIS1**, **CAIS2**
Extrémité libre du câble
Connecteur femelle DSUB 9 broches ou 25 broches

Sgn GND	15	5 GND	7	GND
TxD	14	2 RxD	3	RxD
RxD	13	3 TxD	2	TxD
DTR	12	8 CTS	5	CTS
CTS	11	4 DTR	20	DTR

Fermer l'indicateur Combics :



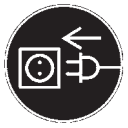
▶ Remettre la plaque avant et la fixer à l'aide des dix écrous borgnes (**1 Nm**).

Raccordement au secteur

L'alimentation électrique est assurée par le câble secteur fourni et préassemblé. Le bloc d'alimentation est intégré dans l'indicateur. L'appareil peut fonctionner avec une tension de 100 V à 240 V.

⚠ Le raccordement au secteur doit être réalisé conformément aux dispositions locales.

La valeur de tension figurant sur l'appareil (voir plaque signalétique) doit obligatoirement correspondre à la tension locale. Si la tension secteur et le type de la fiche du câble secteur ne correspondent pas aux normes en vigueur, contactez votre représentant ou revendeur Sartorius.



▶ Vérifiez la tension d'alimentation et le modèle de la prise secteur !
▶ Raccordez la fiche du câble d'alimentation à une prise de courant installée conformément aux prescriptions.

Appareil de la classe de protection 1

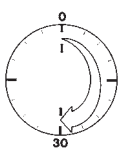
▶ Raccordez la fiche du câble d'alimentation à une prise de courant installée conformément aux prescriptions et équipée d'un conducteur de protection (PE).

Mesures de protection

⚠ En cas d'alimentation électrique à partir d'un réseau sans conducteur de protection, un spécialiste doit installer une protection équivalente conformément aux règles d'installation en vigueur. L'effet protecteur ne doit pas être annulé par une rallonge sans conducteur de protection.

Le montage d'éventuelles structures fixes doit être terminé avant la première mise en service.
Eviter de connecter le système à des lignes électriques surchargées, par ex. des compresseurs, de grosses machines, etc.

Temps de préchauffage

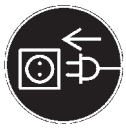


Après le premier raccordement au secteur, l'appareil a besoin d'un temps de préchauffage d'au moins 30 minutes afin de pouvoir fournir des résultats précis. L'appareil atteint la température de fonctionnement nécessaire seulement après ce laps de temps.

Utilisation en métrologie légale de l'appareil approuvé :

M Observer un temps de préchauffage d'au moins 24 heures après le premier raccordement au secteur.

Raccordement du lecteur de code-barre (accessoire : YBR02CISL)



▶ Débrancher l'indicateur de l'alimentation électrique (débrancher le connecteur de la prise).

Sur les modèles CAISL2 :

▶ Raccorder le lecteur de code-barre via PS/2.

Sur les modèles CAIS2 :

▶ voir le paragraphe « Affectation des broches de connecteurs », page 13 (par le câble de raccordement YCC02-BR02 ou comme option M8).

Configuration de la plate-forme de pesée

Mode du service technique

Fonction Le mode Service permet d'accéder à des options supplémentaires du menu Setup (SETUP) qui sont masquées lorsque le mode Service est désactivé. Dans le menu Service, vous pouvez effectuer les opérations de calibrage et d'ajustage sur l'indicateur et sur la plate-forme de pesée raccordée, par ex. la configuration du convertisseur A/N.

Le mode Service activé est signalé par un distingue par un « S » dans le coin supérieur droit de l'affichage. Le mode Service est désactivé quand on redémarre l'indicateur.

Dans le mode Service, le menu SETUP est complété par les paramètres suivants qui apparaissent après le paramètre Code de l'utilisateur :
- DATE S. pour saisir la prochaine date du service
- NO.SERIE pour saisir le numéro de série de l'appareil
- MODELE avec la désignation du modèle
- SOMIN-S
- MEM.ALIB. pour effacer la mémoire alibi

Le menu numérique pour PP 1 et PP2 est complété par les possibilités de réglage suivantes en vue de la configuration des plates-formes de pesée :

param1

CAL./AJU Calibrage, ajustage	1.9.
Linéarisation interne (seulement pour PP-2)	1.9.5
CAL.EXT.. Linéarisation externe avec poids par défaut	1.9.6
CAL.EX.PU Linéarisation externe avec poids définis par l'opérateur (saisie sous 1.18)	1.9.7
SET.PREL. Mémorisation de la précharge (pas en métrologie légale)	1.9.8
DEL.PREL. Effacement de la précharge (pas en métrologie légale)	1.9.9
MAN.P.EXT / CAL./AJU. Entrée des poids d'ajustage et de linéarisation	1.18.
PDS.LIN. 1 Entrée poids lin. 1	1.18.2
PDS.LIN.2 Entrée poids lin. 2	1.18.3
PDS.LIN.3 Entrée poids lin. 3	1.18.4
PDS.LIN.4 Entrée poids lin. 4	1.18.5
AJU.S.PDS Ajustage sans poids (entrée des paramètres des capteurs)	1.19.
CHAR.NOM. Charge nominale	1.19.1
RESOL. Résolution (visible seulement pour les ADC âgées	1.19.2
SENSIB. 1 Sensibilité en mV/V pour le capteur 1 (ou moyenne calculée à partir de tous les capteurs)	1.19.3
SENSIB.2 Sensibilité en mV/V pour capteur 2	1.19.4
SENSIB.3 Sensibilité en mV/V pour capteur 3	1.19.5
SENSIB.4 Sensibilité en mV/V pour capteur 4	1.19.6
POIN.ZER.Point zéro	1.19.7
MEM.PAR. Enregistrer les valeurs pour 1.19	1.19.8
DON.GEOG. Lieu d'ajustage (données géog. ou bien accélération gravitationnelle sur le lieu d'installation) 1.20.	
LATITUD. Latitude en degrés	1 20.1
ALTITUD.Altitude en mètres au-dessus du niveau de la mer	1 20.2
ACC.GRAV.. Accélération gravitationnelle	1 20.3
MEM.PAR.. Enregistrer les valeurs pour 1.20	1 20.4
Réglages CAN (menu, voir page 19)	11
Mémorisation du numéro de série de la plate-forme IS (plate-forme de pesée approuvée pour l'utilisation en métrologie légale, connexion à PP2)	12.1
Mémoriser le numéro de série	12.1.1
Inactive (PP standard)	12.1.2

Activation du mode Service

I/⏻ ... →T← ▶ Passer au mode du menu (voir page 35).

Fn Fn ... ▶ Appeler le menu SETUP.

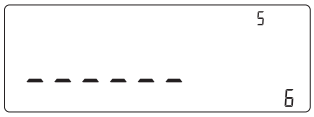
→T← ▶ Sélectionner SETUP
Si un mot de passe est demandé ici, saisir le code d'accès au Service (voir annexe) et continuer avec « Mémoriser le code d'accès au Service ».

Fn Fn ... ▶ Appeler l'option du menu U-CODE

→T← ▶ Sélectionner U-CODE.

▶ Entrer le code d'accès au Service (voir annexe).

→T← ▶ Mémoriser le code d'accès au Service
▷ Le mode Service est activé : un « S » apparaît dans le coin supérieur droit de l'écran.



→0← →0← ▶ Retour au SETUP dans le mode Service.

Convertisseur analogique/numérique (CAN)

Fonction

Adaptation des paramètres du convertisseur analogique/numérique au capteur ou à la plate-forme de pesée connectés. Après avoir été configuré, le convertisseur A/N associé au récepteur de charge est défini en tant que balance.

⚠

Une fois que la configuration du convertisseur analogique/numérique est verrouillée, les résultats de pesée ne sont plus affectés par l'indicateur. Toutes les fonctions possibles de la balance sont définies dans le convertisseur analogique/numérique. Les fonctions de la balance qui peuvent être déclenchées sont par ex. la lecture de la valeur de pesée, le tarage, l'ajustage, la lecture de la valeur de tare, la mémorisation/suppression de l'entrée de tare.

Instructions de réglage

- La configuration du convertisseur A/N est uniquement possible lorsque le commutateur d'accès est en position ouverte. Fermer le commutateur d'accès après la configuration du convertisseur A/N sinon les états « Surcharge » («H ») et « Sous-charge » («L ») ne s'affichent pas.
- Avant de commencer la configuration proprement dite du convertisseur A/N, sélectionner sous l'option du menu 9.1 si la plate-forme de pesée doit être configuré comme plate-forme pour métrologie légale ou hors métrologie légale.
- Lorsque le mode Service est activé, la configuration convertisseur A/N s'effectue dans le menu SETUP pour la première plate-forme sous PP-1 et la deuxième plate-forme sous COM-1 / PP-2, UNICOM / PP-2 ou COM-PP.

⚠

Le retour au niveau de menu supérieur du menu numérique, sans enregistrement préalable des paramètres de configuration (option 1.20.4), supprime les réglages effectués.

- Les réglages sont effectués dans le menu numérique correspondant sous l'option 11.
- Saisir les charges maximales dans une unité de poids adaptée sans décimale (les décimales sont arrondies).
- Les entrées de la configuration du convertisseur A/N ne sont pas concernées par la réinitialisation du menu (restauration des réglages par défaut).

Réglage d'usine/Reset du menu			**9.1**
PARA.PES.			
STANDRD.		Configuration standard	9.1.3
ETEND.	Etendues		11.3
	UNE ET.	Balance à une étendue	11.3.1
	ECH.MULT.	Balance à échelons multiples	11.3.2
	PLUS.ET.	Balance à plusieurs étendues	11.3.3
UNE ET.	Balance à une étendue		11.4
	d	Incrément d'affichage d	11.4.1
	MAX.	Charge maximale	11.4.4
ECH.MULT.	Balance à échelons multiples		11.5
	d	Incrément d'affichage d	11.5.1
	ETEND. 1	Etendue 1	11.5.4
	ETEND.2	Etendue 2	11.5.5
	ETEND.3	Etendue 3	11.5.6
	MAX.	Charge maximale	11.5.7
PLUS.ET.	Balance à plusieurs étendues		11.6
	d	Incrément d'affichage d	11.6.1
	ETEND. 1	Etendue 1	11.6.4
	ETEND.2	Etendue 2	11.6.5
	ETEND.3	Etendue 3	11.6.6
	MAX.	Charge maximale	11.6.7
UNITE	Unités de poids sélectionnables		11.7
	LIBRE	Librement sélectionnable /o	11.7.1
	G	Grammes /g	11.7.2
	KG	Kilogrammes /kg	11.7.4
		...	
	T	Tonnes /t	11.7.21
	LB	Livre:Once/ lb oz	11.7.22

UNIT.CAL.	Unité de calibrage/d'ajustage		11.8
	LIBRE	Librement sélectionnable /o	11.8.1
	G	Grammes /g	11.8.2
	KG	Kilogrammes /kg	11.8.3
		...	
	T	Tonnes /t	11.8.21
MEM.DAT.	Enregistrer les paramètres de configuration		11.10
	OUI	Oui	11.10.1
	NON	Non	11.10.2

Réglage d'usine/Reset du menu **9.1**

PARA.PES.

VERIF.	Configuration pour métrologie légale		9.1.4
CLASSE	Classe de précision		11.1
		Classe (III) / (IIII)	11.1.4
ETEND.	Etendues		11.3
	UNE ET.	Balance à une étendue	11.3.1
	ECH.MULT.	Balance à échelons multiples	11.3.2
	PLUS.ET.	Balance à plusieurs étendues	11.3.3
UNE ET.	Balance à une étendue		11.4
	E	Echelon de vérification e	11.4.2
	MIN.	Charge min.	11.4.3
	MAX.	Charge maximale	11.4.4
ECH.MULT.	Balance à échelons multiples		11.5
	E	Echelon de vérification e	11.5.2
	MIN.	Charge min.	11.5.3
	ETEND. 1	Etendue 1	11.5.4
	ETEND.2	Etendue 2	11.5.5
	ETEND.3	Etendue 3	11.5.6
	MAX.	Charge maximale	11.5.7
PLUS.ET.	Balance à plusieurs étendues		11.6
	E	Echelon de vérification e	11.6.2
	MIN.	Charge min.	11.6.3
	ETEND. 1	Etendue 1	11.6.4
	ETEND.2	Etendue 2	11.6.5
	ETEND.3	Etendue 3	11.6.6
	MAX.	Charge maximale	11.6.7
UNITE	Unités de poids sélectionnables		11.7
	LIBRE	Librement sélectionnable /o	11.7.1
	G	Grammes /g	11.7.2
	KG	Kilogrammes /kg	11.7.4
		...	
	T	Tonnes /t	11.7.21
	LB	Livre:Once/ lb oz	11.7.22
UNIT.CAL.	Unité de calibrage/d'ajustage		11.8
	LIBRE	Librement sélectionnable /o	11.8.1
	G	Grammes /g	11.8.2
	KG	Kilogrammes /kg	11.8.3
		...	
	T	Tonnes /t	11.8.21
MEM.DAT.	Enregistrer les paramètres de configuration		11.10
	OUI	Oui	11.10.1
	NON	Non	11.10.2

Paramètres de réglage pour la configuration du convertisseur A/N

Configuration standard ou pour métrologie légale

Au début de la configuration du convertisseur A/N, il faut sélectionner si la plate-forme de pesée doit être configurée comme plate-forme de pesée standard ou pour usage en métrologie légale (approuvée pour une utilisation en métrologie légale).
- Configuration standard STANDARD. (9.1.3)
- Configuration pour métrologie légale VERIF. (9.1.4).

Classe de précision

CLASSE option du menu 11.1 (apparaît uniquement pour la configuration pour métrologie légale)
Seule l'option 11.1.4 (classe de précision (III)/(IIII)) peut être sélectionnée. Si l'option n'est pas signalée comme déjà active par un cercle (o), il faut l'activer une seule fois en appuyant sur la touche →T←.

Unité de la configuration

1.UNITE option du menu 1.7
L'unité de poids qui est utilisée pour la configuration du convertisseur A/N doit être sélectionné ici.

Sélection de l'étendue

ETEND. option du menu 11.3
En fonction du réglage de cette option, les options 11.5, 11.6 et 11.7 s'affichent ou sont masquées pour la suite de la configuration.
- Balance à une étendue (11.3.1)
  L'étendue de pesée tout entière est divisée en échelons réels en fonction du plus petit incrément d'affichage d et du poids maximum. La précision de lecture correspond à l'incrément d'affichage d.
- Balance à plusieurs étendues (11.3.2)
  Balance à deux ou trois étendues de pesée. Lorsque l'on dépasse la limite de l'étendue, la balance passe dans l'étendue de pesée supérieure (résolution plus faible) et y reste. Un retour à l'étendue de pesée inférieure (résolution plus élevée) a lieu uniquement lorsque la balance est entièrement déchargée après que l'on a appuyé sur la touche →0←.
- Balance à échelons multiples (11.3.3)
  La fonction « Balance à échelons multiples » divise l'étendue de pesée au maximum en trois étendues ayant chacune une précision de lecture différente. Le commutation dans l'étendue correspondante a lieu automatiquement quand on atteint la limite prédéfinie de l'étendue. Après le tarage, la résolution la plus élevée possible est disponible même lorsque la plate-forme de pesée est chargée.

Incrément d'affichage d

L'incrément d'affichage d indique la résolution de la balance. La saisie n'est possible que par échelons de 1, 2, 5, 10, 20, etc.
En cas de « Configuration pour métrologie légale », cette option du menu n'apparaît pas. Sur les plates-formes pour usage en métrologie légale ou approuvées pour l'utilisation en métrologie légale (classe I et m), l'incrément d'affichage d est égal à l'échelon de vérification e.

Echelon de vérification e

L'échelon de vérification e indique la résolution de la balance en métrologie légale. La saisie n'est possible que par échelons de 1, 2, 5, 10, 20, etc.
En cas de « Configuration standard », cette option du menu n'apparaît pas.

Charge maximale (charge max.)

Il s'agit de la charge maximale avec laquelle la plate-forme de pesée peut être chargée. Si le poids est plus élevé, la balance affiche Surcharge «H «
Les échelons réels de la balance sont calculés à partir de la charge maximale et du plus petit incrément d'affichage d (par ex. charge max. = 15 000 kg, plus petit incrément d'affichage d = 0,005 kg, on obtient 3 000 échelons réels).
En métrologie légale, le nombre d'incréments ne doit pas dépasser 3 000 e ou pour les balances à échelons multiples 3 000 e par étendue.
Hors métrologie légale, une balance « SuperRange » peut être définie en augmentant les échelons autorisés à plus de 3000. Mais il faut alors accepter les restrictions physiques pouvant éventuellement survenir.

Charge minimale (charge min.)

En cas de « Configuration standard », cette option du menu n'apparaît pas.
La charge minimale de la plate-forme de pesée connectée est saisie sous cette option du menu. La charge minimale est de 20 e pour les balances de la classe (III) et de 10 e pour celles de la classe (IIII).
Attention : la charge minimale avertit l'exploitant que sous cette charge, une addition de tolérances peut provoquer des erreurs de mesure importantes. En Allemagne, il est interdit de peser en dessous de la charge minimale.

Etendue 1, étendue 2, étendue 3

Les limites d'étendues sont saisies pour chaque étendue. Le dépassement de ces limites modifie la précision.
Pour la saisie, tenir compte du principe suivant :
Étendue 1 < Étendue 2 < Étendue 3 < Charge max.
L'étendue de pesée peut ainsi être divisée jusqu'en 4 étendues. La résolution change par échelons de 1, 2, 5, 10, 20, etc., la résolution la plus faible étant le plus petit incrément d'affichage d saisi. Les étendues dont on n'a pas besoin doivent être mises à zéro.

Unités de poids sélectionnables

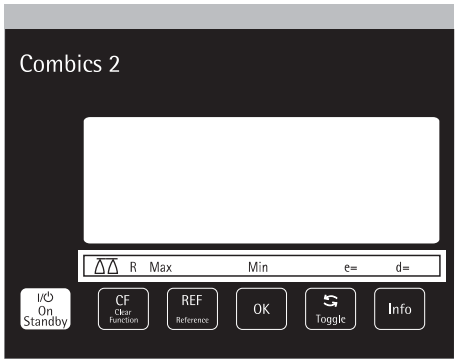
UNITE option du menu 11.7
On sélectionne ici les unités de poids qui doivent être disponibles en mode de pesée. Toutes les unités qui apparaissent avec un cercle (o) sont disponibles, plusieurs sélections sont possibles.

Unité de calibrage/d'ajustage

UNIT.CAL. option du menu 11.8
Cette option sert à sélectionner l'unité de poids utilisée pour le calibrage/ajustage. Cette unité de poids est valable comme unité de calibrage/ajustage même lorsqu'une autre unité a été sélectionnée pour le mode de pesée.

Enregistrement des données de configuration

MEM.DAT. option du menu 11.10.
Les données de configuration du convertisseur A/N sont enregistrées en sélectionnant l'option du menu 11.10.1.



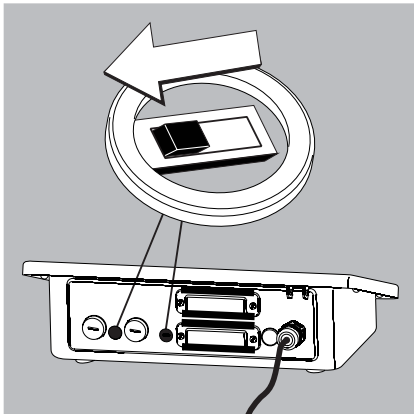
Vérification et configuration pour une utilisation en métrologie légale
Une plaque métrologique est livrée avec l'indicateur.
Une fois que la configuration du convertisseur A/N est terminée, inscrire les données métrologiques de toutes les étendues sur la plaque. Fixer la plaque sous l'écran et la recouvrir de la feuille d'acétate étanche fournie.

▶ Sous l'option 1.7, vérifier que seules les unités de poids autorisées sont sélectionnables.

Configuration du convertisseur analogique/numérique (CAN)

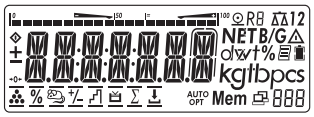
La plate-forme de pesée doit être déjà raccordée.

Ouvrir le commutateur d'accès au menu
Le commutateur d'accès au menu se trouve sur la face arrière de l'indicateur, juste à côté du connecteur destiné à raccorder la plate-forme.



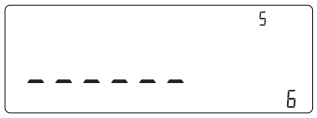
▶ Enlever le cache de protection.
▶ Pousser le commutateur vers la gauche (= position « ouvert »).

I/⏻
▶ Eteindre puis rallumer l'appareil.



▶ Appuyer brièvement sur la touche →0← pendant le test automatique de l'affichage.

▷ ADC-CON s'affiche brièvement, puis S-CODE s'affiche également brièvement.



▷ Le curseur clignote.
▶ Saisir le code du Service (voir annexe).

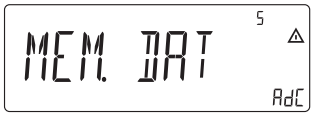
→T←
▶ Confirmer la saisie avec la touche →T←.

▷ On reconnaît que l'appareil se trouve dans le mode de Service au petit S affiché en haut à droite sur l'écran.
▶ Sélectionner la plate-forme de pesée pour laquelle la configuration doit être effectuée. Si nécessaire, commuter sur PP-2 avec la touche Fn.

→T←
▶ Confirmer la sélection avec la touche →T←.

▶ Sélectionner le mode de configuration avec la touche Fn : STANDARD. ou VERIF.

▶ Configurer le convertisseur A/N (voir l'arborescence du menu à partir de la page 19).



▶ Une fois la configuration terminée, sauvegarder les données sous l'option du menu MEM. DAT.
▷ L'indicateur redémarrage automatiquement.

Le convertisseur A/N peut désormais être utilisé avec le récepteur de charge comme plate-forme de pesée standard.

▶ Fermer le commutateur d'accès au menu (position à droite) et remettre le cache de protection.

Une fois que le convertisseur A/N est configuré, il faut effectuer un équilibrage (calibrage/ajustage et linéarisation) de la plate-forme de pesée (voir page 47 et « Ajustage sans poids » à la page 30).

Saisir les données géographiques pour l'utilisation en métrologie légale

Fonction

La saisie des données géographiques permet d'effectuer l'ajustage externe de la balance sur un lieu d'ajustage différent du lieu d'installation (par ex. chez le fabricant ou le revendeur). Lorsque la balance est ajustée sur le lieu d'installation, il n'est pas nécessaire de saisir les données géographiques.

La sensibilité d'une balance varie en fonction du lieu d'installation car elle dépend de la force de gravité locale, ou plus exactement de l'accélération gravitationnelle. L'enregistrement des données géographiques permet de changer le lieu d'installation de la balance après l'ajustage externe.

L'ajustage d'une balance est valable pour le lieu d'installation et à l'intérieur d'une zone de tolérance déterminée. Pour 3000 e, elle est de ±100 km par rapport à la latitude réglée et de ±200 m par rapport à l'altitude au-dessus du niveau de la mer qui a été réglée.

Lieu d'installation en Allemagne

Le réglage « Allemagne (zone D) » est une exception : si, pour l'ajustage externe de la balance en Allemagne, les données géographiques
- 51,00° de latitude nord
- 513 m d'altitude au-dessus du niveau de la mer

sont saisies, la balance peut être utilisée n'importe où en Allemagne. L'accélération gravitationnelle pour l'« Allemagne (zone D) » est de 9,810 m/s². L'appareil est livré avec les données géographiques pour « Allemagne (zone D) » déjà entrées.
Il est recommandé de régler les données géographiques pour « Allemagne (zone D) » quand la balance est ajustée et livrée en Allemagne. La saisie des données géographiques exactes améliore la précision mais réduit la zone de tolérance.

Instructions de réglage

- La saisie des données géographiques n'est possible que si le commutateur d'accès au menu est ouvert.
- Lorsque le mode Service est activé, la saisie des données géographiques s'effectue dans le menu SETUP pour la première plate-forme sous PP-1 et la deuxième plate-forme sous COM-1/PP-2, UNICOM/PP-2 ou COM-PP. Les réglages sont effectués dans le menu numérique correspondant sous l'option 1.20.
- Il est possible de saisir soit la latitude en degrés (LATITUD. option du menu 1.20.1) et l'altitude au-dessus du niveau de la mer ALTITUD. option du menu1.20.2), soit l'accélération gravitationnelle (ACC.GRAV. option du menu 1.20.3).
  La valeur de l'accélération gravitationnelle est toujours prioritaire par rapport à la latitude et à l'altitude : lorsqu'elle est saisie, la latitude affichée est 99999.99 et l'altitude 9999999. Si seules l'altitude et la latitude sont saisies, 0000000 apparaît pour l'accélération gravitationnelle.

Un retour au niveau du menu supérieur du menu numérique sans enregistrer au préalable les paramètres de configuration (mem. dat. option du menu 1.20.4) efface tous les réglages déjà effectués.

Manière de procéder

- ▶ Ouvrir le commutateur d'accès au menu.
  Si l'appareil fait partie d'un dispositif de pesage approuvé pour l'utilisation en métrologie légale, vous devez rompre le sceau adhésif. La balance devra à nouveau être vérifiée.
- ▶ Activer le mode Service.
- ▶ Sélectionner la plate-forme de pesée.
- ▶ Saisir les données géographiques du lieu d'ajustage sous les options 1.20.1 à 1.20.3 et les enregistrer sous l'option 1.20.4. Vous pouvez obtenir ces données auprès du service du cadastre ou de topographie compétent.
- ▶ Effectuer l'ajustage externe.
- ▶ Après l'ajustage, saisir les données géographiques du lieu d'installation sous les options 1.20.1 à 1.20.3 et les enregistrer sous l'option 1.20.4.
- ▶ Fermer le commutateur d'accès au menu.
- ▷ La balance peut maintenant être utilisée sur le lieu d'installation, y compris dans la zone de tolérance indiquée ci-dessus.

Remarque : Les valeurs géographiques réglées s'affichent lors du processus d'ajustage si l'affichage de ces données est activé dans le menu Setup sous *PAR.FONC.* option 8.12.2 (réglage d'usine : 8.12.1, affichage désactivé).

Si l'affichage des données géographiques est activé, le processus d'ajustage se déroule comme suit :

- ▷ Après le démarrage du processus d'ajustage *CAL*, le mot «*ALTITUD* «suivi de l'altitude réglée (en mètres au-dessus du niveau de la mer) s'affiche brièvement lorsque l'on utilise les données d'altitude et de latitude.
- ▶ Confirmer l'affichage avec la touche →T← (annuler avec la touche →0←).
- ▷ Ensuite, le mot «*LATITUD* «suivi de la latitude réglée en degrés s'affiche brièvement.
- ▶ Confirmer l'affichage avec la touche →T← (annuler avec la touche →0←).
- ▷ Vous êtes alors invité à poser le poids d'ajustage.
  Si l'accélération gravitationnelle a été saisie à la place de l'altitude et de la latitude, le mot «*GRAVITY* «suivi de la valeur réglée de l'accélération gravitationnelle s'affiche brièvement.
- ▶ Confirmer l'affichage avec la touche →T← (annuler avec la touche →0←).

Arborescence de menu pour la saisie des données géographiques

DON.GEOG. Lieu d'ajustage (données géog. ou bien accélération gravitationnelle sur le lieu d'installation)	1.20.
LATITUD. Latitude en degrés	1.20.1
ALTITUD. Altitude en mètres au-dessus du niveau de la mer	t *ACC.*
GRAV. Accélération gravitationnelle	1.20.3
MEM.PAR. Enregistrer les valeurs pour 1.20	1.20.4

Saisie des poids d'ajustage et de linéarisation

Fonction Saisie des poids d'ajustage et de linéarisation

Conseils de réglage
- Pour saisir les poids de linéarisation sous les options du menu 1.18.2 à 1.18.5, il est nécessaire d'activer le mode Service (voir page 17).
- La saisie des poids d'ajustage et de linéarisation s'effectue dans le menu SETUP pour la première plate-forme sous PP-1 et pour la deuxième plate-forme sous COM-1 / PP-2, UNICOM / PP-2 ou COM-PP. Les réglages sont effectués dans le menu numérique correspondant sous l'option du menu 1.18.
- Pour saisir le poids d'ajustage externe de l'utilisateur sous l'option 1.18.1, il n'est pas nécessaire que le mode Service soit être activé.
- Les poids d'ajustage et de linéarisation doivent être saisis dans l'unité sélectionnée sous l'option du menu 11.8 lors de la configuration du convertisseur A/N.

Manière de procéder
- ▶ Activer le mode Service (uniquement nécessaire lorsque les poids de linéarisation ont été saisis).
- ▶ Sélectionner la plate-forme de pesée.
- ▶ Saisir le poids d'ajustage externe de l'utilisateur sous l'option 1.18.1.
- ▶ Saisir le poids de linéarisation externe sous les options 1.18.2 à 1.18.5.

Arborescence du menu pour la saisie des poids d'ajustage et de linéarisation

MAN.P.EXT Saisie des poids d'ajustage et de linéarisation	1.18.
Saisie du poids d'ajustage externe de l'utilisateur (mode Service pas nécessaire)	1.18.1
PDS.LIN.1 Entrée poids lin. 1	1.18.2
PDS.LIN.2 Entrée poids lin. 2	1.18.3
PDS.LIN.3 Entrée poids lin. 3	1.18.4
PDS.LIN.4 Entrée poids lin. 4	1.18.5

Affectation de la touche ISO-Test

Fonction La touche ISO-Test permet généralement de déclencher la fonction de calibrage/-ajustage. Vous trouverez des informations détaillées sur le calibrage et l'ajustage dans le chapitre « Fonctionnement » à partir de la page 47. Lorsque le mode Service est activé, la touche peut être affectée à d'autres fonctions :
- Linéarisation externe avec poids par défaut (option du menu 1.9.6)
- Linéarisation externe avec les poids de linéarisation saisis sous l'option 1.18 (option du menu 1.9.7)
- Linéarisation interne (seulement pour PP-2) (option du menu 1.9.5)
- Mémoriser la précharge (option du menu 1.9.8) *
- Effacer la précharge (option du menu 1.9.8) *

Après une linéarisation ou après qu'une précharge a été mémorisée ou effacée, la touche ISO-Test doit être à nouveau affectée à sa fonction d'origine, par ex. calibrage/ajustage externe avec poids par défaut (Setup option du menu 1.9).

Arborescence du menu d'affectation des fonctions de la touche ISO-Test

CAL./AJU Calibrage, ajustage	1.9.
Calibrage/ajustage externe avec poids par défaut (mode Service pas nécessaire)	1.9.1
Calibrage/ajustage externe externe avec poids définis par l'utilisateur (saisie sous 1-18, mode Service pas nécessaire)	1.9.3
CAL.INT. Linéarisation interne (seulement pour PP-2)	1.9.5
CAL.EXT.. Linéarisation externe avec poids par défaut	1.9.6
CAL.EX.PU Linéarisation externe avec poids définis par l'opérateur (saisie sous 1.18)	1.9.7
SET.PREL. Mémorisation de la précharge	1.9.8
DEL.PREL. Effacement de la précharge	1.9.9
BLOQUE Touche verrouillée	1.9.10

* uniquement possible en métrologie légale

Linéarisation externe

Conseils de réglage

- La linéarisation externe sur les balances utilisées en métrologie légale n'est possible que si le commutateur d'accès au menu est ouvert.
- La fonction de linéarisation externe doit être affectée à la touche [ISO-Test] (option 1.9.6 ou 1.9.7).

⚠ Après la linéarisation, la touche [ISO-Test] doit retrouver sa fonction d'origine, par ex. calibrage/ajustage externe avec poids par défaut (Setup option du menu 1.9).

Manière de procéder

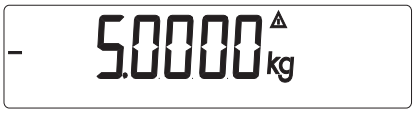
▶ Avec des balances utilisées en métrologie légale : ouvrir le commutateur d'accès au menu.

[→0←] ▶ Mettre la plate-forme de pesée à zéro.

▶ Régler le mode Service (voir page 17).

[ISO-Test] ▶ Démarrer la linéarisation.

▶ Après env. 2 secondes, une invite vous demandant de poser le premier poids de linéarisation s'affiche.

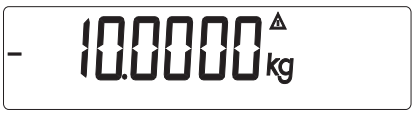


▶ Poser le poids demandé.

▷ La différence entre la valeur mesurée et la véritable valeur de masse s'affiche rapidement.

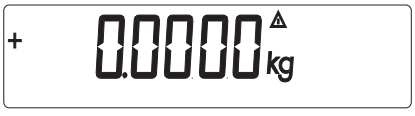
[→T←] ▶ Mémoriser le poids de linéarisation (annuler avec la touche [→0←]).

▷ L'invite vous demandant de poser le second poids de linéarisation s'affiche.



▶ Répéter le processus pour tous les poids de linéarisation demandés.

▷ Une fois que le dernier poids de linéarisation est mémorisé, une invite vous demandant de décharger complètement le tablier de la plate-forme s'affiche.



▶ Décharger la balance.

▶ Peu après, le point zéro est automatiquement mémorisé, l'indicateur retourne automatiquement en mode de pesée.

▶ Refermer le commutateur d'accès au menu.

Mémorisation de la précharge

Conseils de réglage

- La mémorisation d'une précharge sur les balances utilisées en métrologie légale n'est possible que si le commutateur d'accès au menu est ouvert.
- La fonction « Mémoriser précharge » (option 1.9.8) doit être affectée à la touche [ISO-Test] (voir page 141).

⚠ Après la mémorisation de la précharge, la touche [ISO-Test] doit être à nouveau affectée à sa fonction d'origine, par ex. calibrage/ajustage externe avec poids par défaut (Setup option du menu 1.9).

Manière de procéder

[→0←] ▶ Mettre la plate-forme de pesée à zéro.

▶ Poser le poids de précharge sur la plate-forme de pesée.

[ISO-Test] ▶ Démarrer « Mémoriser précharge ».

▷ Peu après, la précharge est mémorisée, l'indicateur retourne automatiquement en mode de pesée.

Effacement de la précharge

Conseils de réglage

- L'effacement d'une précharge sur les balances utilisées en métrologie légale n'est possible que si le commutateur d'accès au menu est ouvert.
- La fonction « Effacer précharge » (option 1.9.9) doit être affectée à la touche [ISO-Test] (voir page 141).

⚠ Après l'effacement de la précharge, la touche [ISO-Test] doit être à nouveau affectée
à sa fonction d'origine, par ex. calibrage/ajustage externe avec poids par défaut (Setup option du menu 1.9).

Manière de procéder

▶ Enlever le poids de précharge de la plate-forme de pesée.

[→T←] longuement ▶ Démarrer « Effacer la précharge ».

▷ Peu après, la précharge est effacée, l'indicateur retourne automatiquement en mode de pesée.

Ajustage sans poids

Dans le menu Service, il est possible d'effectuer un ajustage sans poids en saisissant les données caractéristiques des capteurs de pesage.

L'ajustage sans poids ne doit pas être effectué avec les balances utilisées en métrologie légale.

Instructions de réglage

- L'ajustage sans poids n'est possible dans le menu Service que si le commutateur d'accès au menu est ouvert.
- Lorsque le mode Service est activé, la saisie des paramètres nécessaires pour l'ajustage sans poids s'effectue dans le menu SETUP pour la première plate-forme sous PP-1 et pour la deuxième plate-forme (seulement Combics 2) sous COM-1/PP-2, UNICOM/PP-2 ou COM-PP. Les réglages sont effectués dans le menu numérique correspondant sous l'option 1.19.
- Le paramètre « Charge nominale » doit être entré dans l'unité kg.
- Le paramètre « Résolution » doit être entré dans l'unité kg et correspondre à l'incrément d'affichage d saisi lors la configuration du convertisseur A/N (disponible à l'heure ADU).
- Le paramètre « Sensibilité » est saisi en mV/V (consulter par ex. la fiche technique pour connaître la valeur).

Les données saisies sont enregistrées en sélectionnant l'option du menu 1.19.7. Après l'enregistrement, les données ne peuvent plus être lues.

Manière de procéder

- ▶ Ouvrir le commutateur d'accès au menu.
- ▶ Activer le mode Service.
- ▶ Sélectionner la plate-forme de pesée.
- ▶ Saisir la charge nominale du/des capteur(s) en kg sous l'option 1.19.1. Avec une plate-forme de pesée composée de plusieurs capteurs, la charge nominale doit être multipliée en conséquence (par ex. avec 4 capteurs à 50 kg chacun, on obtient une charge nominale de 200 kg).
- ▶ Entrer la résolution dans l'unité kg sous l'option du menu 1.19.2. La valeur doit correspondre à l'incrément d'affichage d saisi sous l'option du menu 11.4.1.
- ▶ Saisir la sensibilité du capteur en mv/V sous l'option du menu 1.19.3. Avec des plates-formes de pesée avec plusieurs capteurs : saisir les valeurs individuelles des capteurs dans 1.19.3 à 1.19.6 ou la valeur moyenne de tous les capteurs dans 1.19.3.
- ▶ Enregistrer les valeurs de l'ajustage sans poids sous l'option 1.19.8.
- ▶ Fermer le commutateur d'accès au menu.

Arborescence du menu de l'ajustage sans poids

AJU.S.PDS	Ajustage sans poids (entrée des paramètres des capteurs)	1.19.
CHAR.NOM.	Charge nominale	1.19.1
RESOL.	Résolution	1.19.2
SENSIB.1	Sensibilité en mV/V pour le capteur 1 (ou moyenne calculée à partir de tous les capteurs)	1.19.3
SENSIB.2	Sensibilité en mV/V pour capteur 2	1.19.4
SENSIB.3	Sensibilité en mV/V pour capteur 3	1.19.5
SENSIB.4	Sensibilité en mV/V pour capteur 4	1.19.6
DIN.ZER.	Point zéro	1.19.7
MEM.PAR.	Enregistrer les valeurs pour 1.19	1.19.8

Dispositifs et fonctions de commande

Combics 2 permet de saisir les valeurs de pesée de deux plates-formes de pesée, d'utiliser des programmes d'application pour calculer et représenter les valeurs de pesée et d'identifier des échantillons.

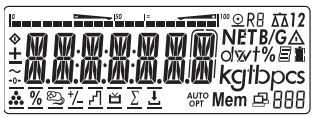
L'indicateur doit d'abord être préparé pour l'application souhaitée par l'intermédiaire du menu (saisie des paramètres d'impression, etc.) Ensuite, il est prêt à fonctionner.

La commande s'effectue à l'aide des touches de l'indicateur. Chaque touche peut correspondre à une fonction dans le mode de mesure et à une autre fonction dans le menu. Par ailleurs, quelques touches ont une autre fonction qui est activée lorsque l'on appuie plus longuement sur la touche.

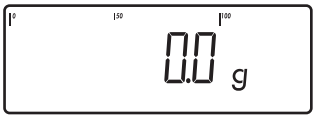
Si on appuie sur une touche qui n'a pas de fonction dans le mode de fonctionnement activé, un signal acoustique (double bip sonore) retentit et le message « ———— » s'affiche pendant 2 secondes. Ensuite, le contenu précédent apparaît de nouveau sur l'écran.

Mise sous tension de l'appareil

▶ Pour mettre l'indicateur en marche, appuyer brièvement sur la touche I/⏻.



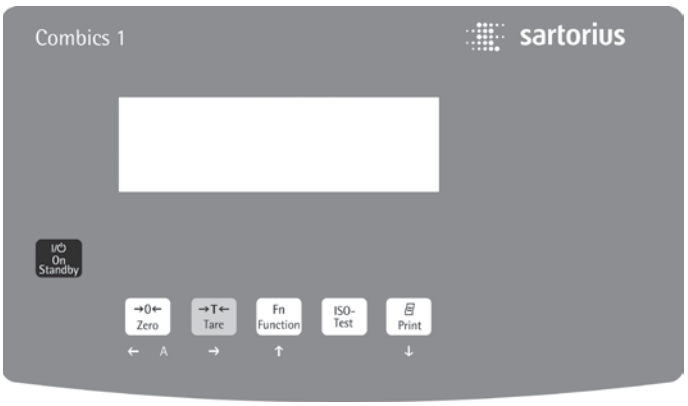
▷ A chaque mise en marche, l'appareil effectue un test automatique. Tous les segments d'affichage apparaissent pendant quelques secondes.

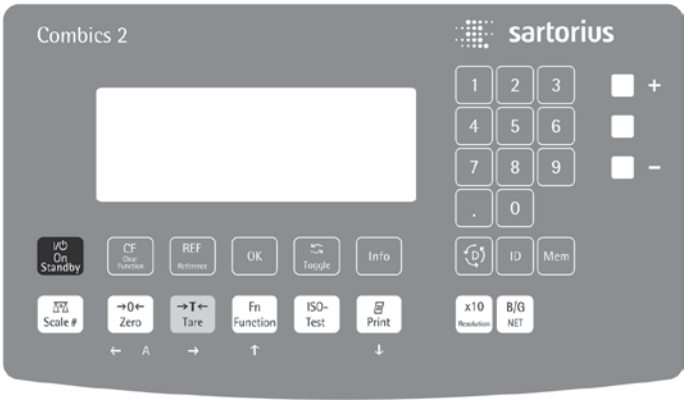


▷ Ensuite, l'affichage du mode de mesure apparaît.
La balance démarre dans l'état qui était actif en dernier quand elle a été éteinte, par ex. avec l'application sélectionnée en dernier.

La balance démarre dans le mode de mesure. Pour effectuer des réglages ou configurer des applications, vous devez ouvrir le mode du menu (voir page 35).

Système de commande dans le mode de mesure





Combics 1 **Combics 2**

Touches sur tous les modèles

I/⏻ **Marche/arrêt**
En mode de veille, STANDBY est affiché.

→0← **Touche de mise à zéro**
- Appuyer sur la touche pendant **moins** de 2 secondes : mise à zéro
- Appuyer sur la touche pendant **plus** de 2 secondes : affichage du compteur d'ajustage et de configuration

→T← **Touche de tare**
- Enregistrer la saisie numérique comme poids de tare
- Appuyer sur la touche pendant plus de 2 secondes : démarrer le calibrage/l'ajustage.

Fn **Touche de fonction**: en fonction du réglage effectué dans le menu setup, commuter entre
- première et deuxième unité de poids
- valeurs brutes et valeurs nettes (seulement sur Combics 1)
- résolution normale et résolution 10 fois supérieure (seulement sur Combics 1)
- affichage du résultat et affichage SQmin

ISO-Test **ISO-Test** : Démarrage du calibrage ou de l'ajustage

Touche d'impression
- Appuyer sur la touche pendant **moins** de 2 secondes : imprimer
- Appuyer sur la touche pendant **plus** de 2 secondes : imprimer un bas de page BPF

Touches seulement sur Combics 2

Touche de commutation entre les balances : si deux plates-formes de pesée sont raccordées, l'affichage commute entre les deux plates-formes.

Les quatre touches suivantes sont utilisées pour commander les différentes applications. Leur fonction exacte est décrite dans les chapitres des applications respectives.

CF **Touche d'effacement** : effacer les valeurs d'initialisation ou la mémoire de totalisation ; pendant une saisie sur le bloc numérique, le caractère saisi en dernier est effacé.

REF **Touche de la valeur de référence** : modifier la valeur de référence réglée.

OK **touche de mémorisation** : mémoriser la valeur ou démarrer le programme d'application.

Touche de commutation : commuter entre différents types d'affichage à l'intérieur d'un programme d'application.

Touche info : pour afficher des paramètres d'application et des valeurs de tare manuelles (info après avoir appuyé sur une touche suivante, par ex. →T←)

1, 2, 3 ... ·, 0 **Bloc numérique** : saisir des valeurs numériques

- ▶ Pour mémoriser la valeur, appuyer sur la touche de fonction correspondante (par ex. la touche →T← pour mémoriser la saisie comme valeur de tare manuelle).
- ▶ Pour effacer le caractère saisi en dernier, appuyer sur la touche CF.

Changement d'application : commuter entre les applications utilisables.

Touche d'identification : pour saisir des identifications de l'utilisateur

Touche d'enregistrement : mémoriser la valeur dans la mémoire des données des produits ou la charger dans l'application

Touche de commutation de la résolution : commuter sur la résolution 10 fois supérieure

Touche valeur nette/valeur brute : commuter entre l'affichage de la valeur brute et celui de la valeur nette

Sauvegarde des réglages dans le mode de mesure

Tous les paramètres d'application mémorisés (par ex. valeurs de référence) sont conservés et sont disponibles si

- vous arrêtez l'appareil et le remettez en marche,
- vous commutez à nouveau dans l'application d'origine à partir d'une autre application (par ex. de « Calcul de la valeur moyenne » à « Comptage ». Tous les paramètres mémorisés auparavant pour le programme de comptage sont à nouveau disponibles).

Mémorisation du poids de tare

- ▶ Poser l'objet de tare sur la plate-forme de pesée.
- ▶ Appuyer sur la touche T.
- ▷ La valeur est mémorisée comme valeur de tare.

Saisie par l'entrée de commande numérique

L'entrée de commande (interface universelle) permet de raccorder une commande manuelle ou une pédale de commande externes. Dans le menu SETUP / E/S COM. / ENTREE / PARAMET. / TOUC.EXT., une des fonctions suivantes peuvent être affectées à l'entrée de commande :

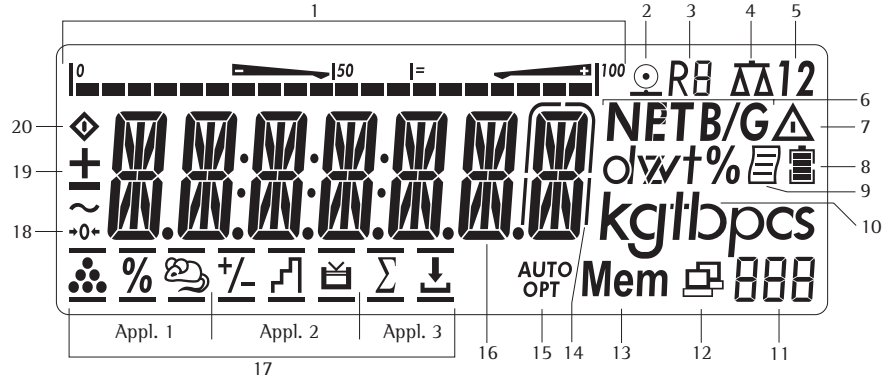
- Touche
- Touche longuement
- Touche →T←
- Touche ISO-Test
- Touche Fn
- Touche
- Touche OK
- Touche →0←
- Touche I/⏻
- Touche CF
- Touche Info
- Touche
- Touche x10
- Touche B/G

Affichages sur l'écran

Il existe deux représentations de l'affichage :
- l'affichage pour le mode de mesure (valeurs de pesée et valeurs calculées)
- l'affichage dans le « mode du menu » (réglages de de l'appareil)

La figure ci-dessous représente l'écran de Combics 2.

Affichage dans le mode de mesure



1* Bargraphe divisé en échelons de 10%
- indique le pourcentage de l'étendue de pesée qui est utilisé par le poids brut posé sur le plateau de pesée (0% = limite de charge inférieure, 100% = limite de charge supérieure)

ou
- affichage de la valeur de mesure par rapport à une valeur de consigne (avec les applications « Contrôle +/- » et « Classement »)

Minimum pendant le contrôle +/-

Maximum pendant le contrôle +/-

I= Valeur de consigne pour « Contrôle +/- »

2 Symbole du processus d'impression en cours

3 **R**8 Affichage de l'étendue active sur des balances à plusieurs étendues

4 Affichage de la plate-forme de pesée active, clignote en cas de demande d'ajustage

5* **1 2** Plate-forme de pesée sélectionnée 1 ou 2

6 **NET B/G** Valeur nette/brute sur l'affichage principal (en cas de mémoire de tare occupée ou de tare prédéfinie)

7 Indication de valeur calculée sur l'affichage principal (valeur non approuvée pour l'utilisation en métrologie légale)

8 Affichage de l'état de charge de l'accumulateur

9 Symbole de procès-verbal BPF activé

10 Unité de la valeur affichée

11* Affichage numérique, par ex. pour représenter la valeur de référence

12* Symbole pour le transfert des données
- interface initialisée (Profibus/Ethernet)
- clignote lors du transfert de données (RS232/485)

13* **Mem** Symbole de la mémoire des données de produits

14 En métrologie légale sur les appareils avec **e** ≠ **d**, la décimale encadrée ne doit pas être prise en compte.

15* **AUTO/OPT**
- **AUTO** : en fonction de la valeur de pesée, une réaction de l'application est déclenchée
- **OPT** : une optimisation automatique a eu lieu pendant l'application de comptage

16 Ligne de la valeur de mesure : valeur de mesure ou valeur calculée

* = seulement sur Combics 2

17* Symboles pour les applications : une application active est indiquée par des lignes au-dessus et en dessous du symbole .

Application 1* : « Comptage » / « Mesure neutre »

« Pesée en pourcentage »

« Calcul de la valeur moyenne » (pesée d'animaux)

Application 2* : « Contrôle +/- »

« Classement »

« Contrôle +/- vers zéro »
Dosage manuel vers « zéro »

Application 3* : « Totalisation »

« Total net »

18 ▸0◂ Le symbole de mise à zéro apparaît après la mise à zéro de la balance ou de la plate-forme de pesée active (seulement sur les modèles approuvés pour l'utilisation en métrologie légale)

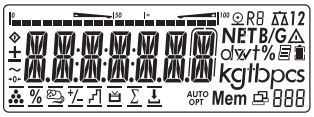
19 + - Signe +/- pour la valeur affichée

20 Symbole « occupé » indiquant un processus en cours (traitement interne)

* = seulement sur Combics 2

Principes de fonctionnement du menu

Accès au menu



I/⏻

▶ Mettre l'appareil en marche.
S'il est déjà en marche : l'éteindre puis rallumer.

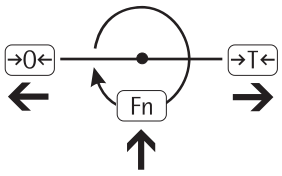
→T←

▶ Appuyer brièvement sur la touche →T← pendant le test automatique de l'affichage.

▷ Le menu d'ouvre. Le niveau supérieur du menu est toujours affiché (APPL. réglage d'usine anglais « APPL »), structure du menu : voir page 135.

Navigation dans le menu

Les touches sous lesquelles se trouvent des flèches blanches permettent de naviguer dans le menu.



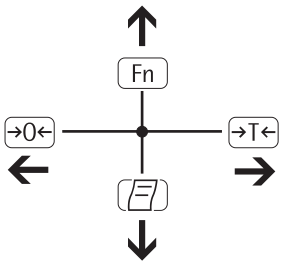
→0← Retour au niveau du menu supérieur

Fn Appeler l'option du menu suivante sur le même niveau.
Ce niveau du menu peut être parcouru de manière rotatoire.

→T← Appuyer sur la touche pendant **moins** de 2 secondes : sélectionner l'option du menu et enregistrer
Appuyer sur la touche pendant **plus** de 2 secondes : quitter le menu, passer au mode de mesure

Impression des réglages du menu à partir de la position actuelle ou impression des données d'info.

Saisie de chiffres et de lettres (sans bloc numérique)



→0← – Appuyer sur la touche pendant **moins** de 2 secondes : activer le caractère se trouvant à gauche du caractère actuel (avec le premier caractère : quitter la saisie sans enregistrer)
– Appuyer sur la touche pendant **plus** de 2 secondes : quitter la saisie sans enregistrer.

→T← – Appuyer sur la touche pendant **moins** de 2 secondes : mémoriser le caractère actuellement sélectionné et déplacer le curseur d'une place vers la droite (derrière le dernier caractère : enregistrer la saisie).
– Appuyer sur la touche pendant **plus** de 2 secondes : enregistrer la saisie et afficher l'option du menu correspondante.

Fn – Le curseur est sur le 1er caractère et aucun caractère n'a encore été traité : effacer la chaîne de caractères et saisir 0.
– Modifier le caractère affiché, parcourir vers l'avant (ordre : 0 ... 9, point décimal, signe moins, Z ... A, espace)

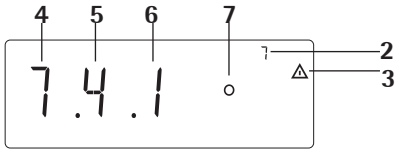
⌨ – Le curseur est sur le 1er caractère et aucun caractère n'a encore été traité : effacer la chaîne de caractères et saisir un espace (blanc).
– Modifier le caractère affiché, parcourir vers l'arrière (ordre : espace, A ... Z, signe moins, point décimal, 9 ... 0)

Saisie numérique sur Combics 2 :
Saisir les valeurs directement sur le clavier numérique (date/heure, etc.).

Affichage dans le menu

Les figures représentées ci-contre montrent tous les éléments et symboles importants qui peuvent être visibles dans le mode du menu.

1 Option de menu sélectionnée (par ex. Imprim. pour le réglage de l'imprimante connectée)
2 Historique du menu (indication du niveau de menu supérieur dans le menu setup)
3 Indication de la présence d'autres sous-menus



Affichage avec le réglage de la langue « CODES »
4 Premier niveau dans le menu numérique
5 Deuxième niveau dans le menu numérique
6 Troisième niveau dans le menu numérique
7 Réglage actuellement actif

Sauvegarde des réglages du menu

Les paramètres sélectionnés dans le menu restent mémorisés si vous passez dans le mode de mesure ou si vous arrêtez l'appareil. L'accès au menu SETUP peut être condamné par un mot de passe (code) afin d'empêcher toute modification involontaire ou non autorisée des paramètres sélectionnés dans le menu (voir page 38).

Réglages

Vous pouvez effectuer les réglages de base individuels dans le mode du menu en sélectionnant les paramètres souhaités. Ces paramètres sont réunis dans les groupes suivants (1er niveau du menu), structure du menu : voir page 135 :

- Paramètres d'application APPLIC.
- Touche de fonction TOUCHE FN
- Paramètres de l'appareil SETUP
- Informations spécifiques à l'appareil INFO
- Langue LANGUE

En métrologie légale, il n'est pas possible de sélectionner tous les paramètres. Seuls les paramètres qui peuvent être sélectionnés sont affichés. Les réglages d'usine des paramètres sont caractérisés par un « * » dans la liste qui se trouve à partir de la page 136.

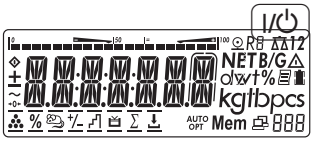
Impression des réglages de paramètres

▶ Ouvrir le mode du menu (voir page 35).
▶ Appuyer sur la touche

Le contenu de l'impression dépend de la position dans le setup. L'impression dure quelques secondes.

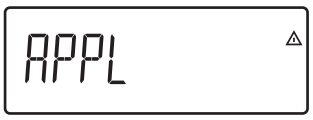
Réglage de la langue

Exemple : Sélectionner la « langue française » ; la langue réglée en usine est l'anglais.
Menu : APPL / LANG.



▶ Mettre l'appareil en marche.

Appuyer brièvement sur la touche →T← pendant le test automatique de l'affichage.



▷ L'affichage permettant de sélectionner les programmes d'application APPL apparaît.

Fn Fn ...

▶ Appuyer sur la touche Fn jusqu'à ce que l'option du menu LANG. qui sert à régler la langue apparaisse à l'affichage.

→T←

▶ Appuyer sur la touche →T← pour accéder au sous-menu de réglage de la langue.

▷ La langue réglée actuellement apparaît.

Fn Fn ...

▶ Appuyer sur la touche Fn jusqu'à ce que FRANC. apparaisse à l'affichage.

→T←

▶ Appuyer sur la touche →T← pour enregistrer la sélection.

▷ Le petit cercle indique que le réglage a été enregistré.

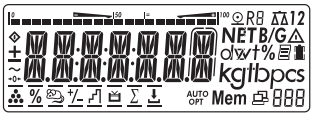
→0← Quitter le niveau du menu avec la touche →0← pour effectuer d'autres réglages si cela est nécessaire

ou

→T← Appuyer sur la touche →T← pendant plus de 2 secondes pour quitter le menu.

Réglage du mot de passe

I/⏻ ▶ Mettre l'appareil en marche.



▶ Appuyer brièvement sur la touche →T← pendant le test automatique de l'affichage.

▷ L'affichage permettant de sélectionner les programmes d'application APPLIC. apparaît.

Fn Fn ... ▶ Appuyer sur la touche Fn jusqu'à ce que l'option du menu SETUP apparaisse à l'affichage.

→T← ▶ Appuyer sur la touche →T← pour ouvrir le sous-menu SETUP.

▷ Le premier paramètre du sous-menu Setup s'affiche : PP-1.

Fn Fn ... ▶ Appuyer sur la touche Fn jusqu'à ce que l'option du menu U-CODE apparaisse à l'affichage

→T← ▶ Appuyer sur la touche →T← pour ouvrir le sous-menu.

▷ La position du premier caractère clignote.

⌸ Fn ▶ Sélectionner le caractère souhaité avec les touches ⌸ et Fn .
Avec ⌸, la sélection des caractères alphabétiques commence par A.
Avec Fn, la sélection des caractères commence par le chiffre 0 et continue dans l'ordre croissant.

→T← ▶ Pour mémoriser un caractère, appuyer sur la touche →T←.

▶ Saisir tous les autres caractères du mot de passe de la même manière.
▶ Appuyer longuement sur la touche →T← pour enregistrer le mot de passe.

→0← Quitter le niveau du menu avec la touche →0← pour effectuer d'autres réglages si cela est nécessaire

ou

→T← Appuyer sur la touche →T← pendant plus de 2 secondes pour quitter le menu.

Modifier ou effacer le mot de passe

▶ Dans le sous-menu SETUP, ouvrir l'option U-CODE en suivant les instructions ci-dessus.
▷ Il faut entrer l'ancien mot de passe pour pouvoir le modifier ou l'effacer.
▶ Pour modifier un mot de passe, le remplacer par un nouveau.
▶ Pour effacer un mot de passe, saisir un espace et appuyer sur la touche →T←.

Fonctionnement

Pesée simple

Cette application est disponible à tout moment.

Caractéristiques :

- Mise à zéro avec la touche →0←
- Mémoriser le poids de tare de la balance avec la touche →T←
- Tarer automatiquement le poids du récipient
- Saisir le poids de tare avec le lecteur de code-barre (Combics 2)
- Saisir le poids de tare par le clavier numérique (Combics 2)
- Effacer les valeurs de tare par la saisie numérique 0 et →T← / CF et →T← (Combics 2)
- Commutation de l'affichage avec la touche Fn entre :
  - Combics 1 : valeur brute et valeur nette
  - 1er et 2ème unité de poids ou
  - Combics 1 : résolution normale et résolution 10 fois supérieure
- Pesée avec deux plates-formes de pesée (seulement sur Combics 2)
- Identification individuelle de valeurs de pesée avec des identificateurs numériques (Combics 2)
- Impression des valeurs de pesée :
  - Impression BPF
  - Impression automatique
  - Edition automatique des données (voir chapitre « Interface de données »)

Tarage automatique (APPLIC. option du menu 3.7) :
Quand l'option du menu est active (3.7.2), Le premier échantillon qui dépasse la charge minimale prédéfinie est mémorisé dans la mémoire de tare lorsque la balance est stable.
La balance repasse à l'état initial si le poids déposé est inférieur à 50% de la charge minimale.

Charge minimale pour le tarage automatique et pour l'impression automatique (option du menu 3.5) :
Pour la charge minimale , il est possible d'effectuer les réglages suivants :
1 incrément d'affichage (pas de charge minimale)
2 incréments d'affichage
5 incréments d'affichage
10 incréments d'affichage
20 incréments d'affichage
50 incréments d'affichage
100 incréments d'affichage
200 incréments d'affichage
500 incréments d'affichage
1000 incréments d'affichage

Les incréments d'affichage représentent la largeur d'échelons partiels de la plate-forme connectée. Si la largeur d'échelons partiels est de 1 g et que 1000 incréments d'affichage sont exigés, la charge minimale est de 1000 g (1000 échelons partiels).

Si la largeur d'échelons partiels de la balance est de 5 g et qu'on demande le même nombre d'incréments d'affichage que ci-dessus, la charge minimale est de 5000 g.

Si la charge déposée est supérieure à la limite de la charge minimale, la plate-forme de pesée est automatiquement tarée ou une impression automatique de procès-verbal a lieu si les options du menu correspondantes pour le tarage automatique (option du menu 3.7.2) ou pour l'impression automatique (option du menu 7.15.2) sont activées.

Impression automatique (PROC.VER. option du menu 7.15) :
Si l'option du menu est activée (7.15.2), la première valeur pondérale qui dépasse la charge minimale est imprimée.
De plus, si l'option du menu pour le tarage automatique est activée, seul le tarage a lieu en cas de dépassement de la charge minimale. Dans ce cas, une impression automatique n'est générée qu'avec la deuxième valeur de poids qui dépasse la charge minimale.

Balance de préférence lors du démarrage (seulement sur Combics 2)
La plate-forme de pesée dont la valeur de mesure doit être affichée en premier après la mise en marche de Combics peut être réglée dans le menu setup sous « PAR.FONC. » (option du menu 8.11.).

Saisir le poids de tare avec un lecteur de code-barre (seulement sur Combics 2)
La valeur de tare du récipient peut être saisie à l'aide d'un lecteur de code-barre. Pour cela, l'option du menu VAL.TARE doit être activée dans le menu sous SETUP/COD.BARR. La saisie et la mémorisation de la valeur ont lieu automatiquement ; il n'est pas nécessaire d'appuyer sur la touche Tare . Le contenu de la mémoire de tare est édité dans le mode Info (touche Info).

Saisir les paramètres d'application avec un lecteur de code-barre (seulement sur Combics 2)
Les paramètres d'application wRef peuvent être saisis avec un lecteur de code-barre. Pour cela, l'option du menu WREF doit être activée dans le menu sous SETUP/COD.BARR. La saisie et la mémorisation de la valeur ont lieu automatiquement ; il n'est pas nécessaire d'appuyer sur la touche REF.

Saisir les paramètres d'application wRef avec un lecteur de code-barre (seulement sur Combics 2)
Les identificateurs peuvent être saisis avec un lecteur de code-barre.
ID1 : Pour cela, l'option du menu ID 1 doit être activée dans le menu sous SETUP/COD.BARR. La saisie et la mémorisation de la valeur ont lieu automatiquement ; il n'est pas nécessaire d'appuyer sur la touche ID.
ID2 à ID6 : Sélectionner le réglage EN-TETE dans le menu sous SETUP/COD.BARR. Ensuite, appuyer sur la touche ID jusqu'à ce que la saisie ID souhaitée apparaisse, lire le code-barre et l'enregistrer.

Afficher le contenu de l'identificateur :
– Touche ID

Lire directement les code-barres
Un code-barre disponible avec des caractères clés peut être lu directement par le lecteur de code-barre.

Réglage du menu SETUP / COD.BARR. / SAISIE
Le code-barre à lire peut contenir les caractères clés suivants :
- I pour inscrire l'identificateur
- T pour inscrire dans la mémoire de tare
- R pour inscrire le poids de référence
- A pour activer la mémoire des données des produits

Exemples : « I4Anton » = inscrit la chaîne de caractères suivante dans l'identificateur 4 : Anton
« TC1 » = inscrit 1 kg dans la mémoire de tare prédéfinie.
« C » = unité : kilogrammes
« B » = grammes
« D » = carats,
etc.

« RC0.0023 » = inscrit 0.0023 kg comme poids de référence
« A1 » = charge la mémoire de données produit 1

Réglage du menu SETUP / COD.BARR. / EN-TETE
Les caractères lus par le lecteur de code-barre sont représentés sur l'affichage de la valeur de pesée.

Compteur d'ajustage/de configuration avec des balances standard

Fonction Saisie automatique de modifications des paramètres d'ajustage et de pesée par deux compteurs indépendants. Les valeurs sont conservées pendant toute la durée de vie du module.

▶ Pour afficher les deux compteurs, appuyer sur la touche →0← pendant plus de 2 secondes.
▷ Le « compteur de configuration » est d'abord affiché sur l'affichage de la valeur de pesée pour 3 secondes (indiqué par un P). Puis le « compteur d'ajustage » s'affiche pendant 3 secondes supplémentaires (caractérisé par un C). L'affichage des informations disparaît automatiquement au bout de 6 secondes.

Caractéristiques du compteur d'ajustage :
- Longueur du compteur limitée à 9999
- Compteur sur « C 0000 » lors de la mise en service du matériel
- Le compteur ne peut pas être remis à zéro
- Le compteur est automatiquement actualisé en cas de :
  - Ajustage/linéarisation réussis
  - Poids de calibrage, d'ajustage ou de linéarisation de l'utilisateur modifié (option du menu 1.18.)
  - Modification des paramètres suivants :
    fonction de la touche CAL (option du menu 1.9.)
    étendue de mise à zéro (option du menu 1.11.)
    étendue de mise à zéro initiale (option du menu 1.12.)
    restauration des réglages d'usine des paramètres ci-dessus (option du menu 9.1.1)

Caractéristiques du compteur de configuration :
- Longueur du compteur limitée à 9999
- Compteur sur « P 0000 » lors de la mise en service du matériel
- Le compteur ne peut pas être remis à zéro
- Le compteur est automatiquement actualisé en cas de :
  - Modification des paramètres suivants :
    lieu d'installation (option du menu 1.1.)
    filtre d'application (option du menu 1.2.)
    largeur de stabilité (option du menu 1.3.)
    tarage (option du menu 1.5.)
    zéro automatique (option du menu 1.6.)
    unité de poids 1 (option du menu 1.7.)
    unité de poids 2 (option du menu 3.1.)
    unité de poids 3 (option du menu 3.3.)
    restauration des réglages d'usine des paramètres ci-dessus (option du menu 9.1.1)
  - Commutation de l'affectation de la touche Fn entre la résolution normale et la résolution 10 fois supérieure
  - Mise en service ou hors service du tarage automatique des applications (option du menu 3.7.)
  - Restauration des réglages d'usine des paramètres d'application (option du menu 9.1.1)

Paramètres de l'appareil

Protection par mot de passe
L'accès aux paramètres de l'appareil SETUP et aux paramètres d'application APPLIC. (Combics 2) peut être protégé contre des réglages non autorisés à l'aide d'un mot de passe que l'on peut régler dans le menu setup sous U-CODE (voir page 38).

Signal acoustique
Un signal acoustique retentit si une touche a été actionnée (un seul bip sonore si les touches sont activées, un double bip sonore si les touches ne sont pas activées). Dans le menu SETUP, il est possible d'activer et de désactiver le signal acoustique sous PAR.FONC. / PARAMET (ER) / BIP (option du menu 8.2.).

Clavier
Dans le menu SETUP sous PAR.FONC. / PARAMET (ER) / TOUCHES, il est possible de verrouiller ou déverrouiller les touches du clavier pour l'entrée (option du menu 8.3.).

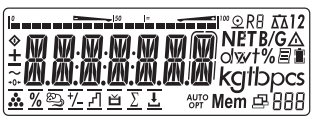
Arrêt automatique de Combics
Dans le menu SETUP sous PAR.FONC. / PARAMET (ER) / OFF AUT., il est possible de régler que l'indicateur s'éteigne automatiquement après une durée prédéfinie avec l'horloge (option du menu 8.7.).

Rétroéclairage de l'écran
Il est possible de régler le rétroéclairage de l'écran comme suit dans le menu SETUP sous PAR.FONC. / PARAMET (ER) / RETROEC. :
- activé (8.8.1)
- désactivé (8.8.2)
- désactivé automatiquement après un intervalle de temps défini par l'horloge (8.8.3)

Horloge
L'horloge servant à éteindre l'appareil et/ou le rétroéclairage de l'écran peut être réglée sur 2, 4 ou 10 minutes dans le menu SETUP sous PAR.FONC. / PARAMET (ER) / HORLOGE (option du menu 8.9.)

Exemple : Mettre l'appareil sous tension, mettre à zéro, tarer le poids du récipient, remplir le récipient, commuter sur l'affichage du poids brut, sur la 2ème unité de poids ou sur la résolution 10 fois supérieure.

I/⏻ ▶ Mettre l'appareil en marche

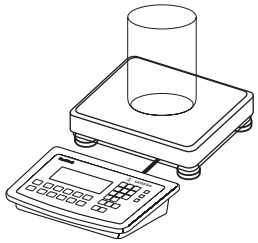


▶ Tous les éléments de l'affichage apparaissent (test de l'affichage).

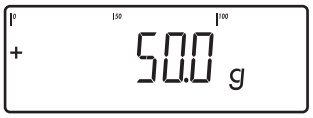
▷ L'affichage indiquant que la balance est déchargée apparaît.

→0← ▶ Appuyer sur la touche →0← pour mettre la balance à zéro.

▷ L'affichage indiquant que la balance est mise à zéro apparaît.



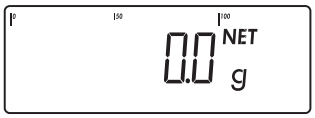
▶ Poser un récipient vide sur la balance.



▷ Le poids du récipient s'affiche.

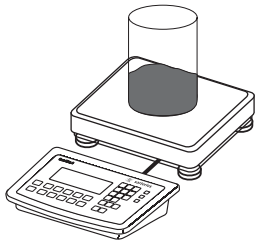
→T←

▶ Appuyer sur la touche →T← pour tarer la balance.



▷ L'affichage pour la balance tarée avec un récipient apparaît.

▶ Remplir le récipient (ici par ex. 120,2 g)



▷ L'affichage pour la balance tarée avec résultat de pesée apparaît.

Fn

▶ Appuyer sur la touche Fn pour commuter l'affichage.

▷ Selon le réglage apparaît :

▷ le poids brut (ici par ex. 170,2 g = 50 g pour le récipient + 120,2 g pour l'échantillon) (Combics 1)

ou

▷ affichage de la valeur de pesée dans la 2ème unité de poids (ici par ex. kg)

ou

▷ affichage de la valeur de pesée avec une résolution 10 fois supérieure
Au bout de 10 secondes, on repasse automatiquement à l'affichage précédent (Combics 1)

Fn

▶ Appuyer sur la touche Fn pour revenir à l'affichage précédent.

▷ Affichage de la valeur de pesée nette comme avant la commutation.

▶ Pour imprimer un procès-verbal, appuyer sur la touche .

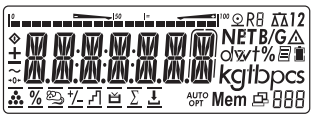
```
   DURACIER
   GOETTINGEN
12.08.2012     15:10
--------------------

G#      +    170.2 g
T       +     50.0 g
N       +    120.2 g
--------------------
```

Date et heure seulement sur Combics 2

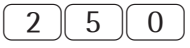
Exemple Combics 2 : Pesée avec saisie numérique du poids de tare, impression du résultat.

▶ Mettre l'appareil en marche.

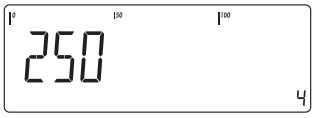


▶ Tous les éléments de l'affichage apparaissent (test de l'affichage).

▷ L'affichage indiquant que la balance est déchargée apparaît. Après la mise en marche, Combics 2 est prêt à peser et est mis automatiquement à zéro.
La touche →0← permet de mettre à tout moment la plate-forme déchargée à zéro.

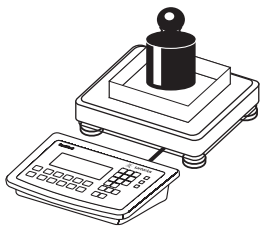


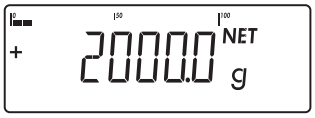
▶ Saisir le poids de tare sur le clavier (par ex. 250 g).



▶ Appuyer sur la touche →T← pour mémoriser la valeur de tare.

▶ Poser le récipient et l'échantillon sur la balance.





▷ La valeur pondérale nette s'affiche.

▶ Appuyer sur la touche B/G pour afficher le poids brut.

▷ La valeur brute s'affiche.

La touche B/G permet de commuter entre l'affichage du poids brut et celui du poids net.

(E) ▶ Pour imprimer un procès-verbal, appuyer sur la touche (E).

`----------`	Début de l'en-tête BPF (est imprimé seulement si l'impression BPF a été réglée, menu 7.13)
`24.08.2012 15:15`	
`Typ CW1NP1-30ED-LCE`	
`Ser.no. 12345678`	
`Vers. C2 100.200810`	
`BVers. 01-62-01`	
`----------`	Fin de l'en-tête BPF
`DURACIER`	Lignes d'en-tête
`GOETTINGEN`	
`NO. DE LOT 123456`	Identificateur 1
`CLIENT 6.789`	Identificateur 2
`24.08.2012 15:15`	
`----------`	
`G# + 2250 g`	
`T + 0000 g`	
`PT2 + 250 g`	
`N + 2000 g`	
`----------`	
`----------`	Début du bas de page BPF (est imprimé seulement si l'impression BPF a été réglée)
`24.08.2012 15:16`	
`Nom :`	
`----------`	Bas de page BPF

0 + →T← Pour effacer le poids de tare saisi, saisir 0 sur le bloc numérique et appuyer sur →T←.

Calibrage et ajustage

Fonction Le **calibrage** sert à déterminer un éventuel écart entre la valeur de mesure affichée et la véritable valeur de masse. Lors du calibrage, aucune modification n'est effectuée sur la balance.

L'**ajustage** permet de supprimer la différence entre la valeur de mesure affichée et la véritable valeur de masse ou de la réduire de telle manière qu'elle se trouve à l'intérieur des valeurs limites autorisées.

Réglage de la fonction « Métrologie légale »

Le réglage sur « pesée en métrologie légale » s'effectue avec un commutateur qui se trouve sous le cache de protection à gauche sur la face arrière du boîtier de la plate-forme de pesée.

Utilisation en métrologie légale dans l'UE de la balance approuvée pour l'utilisation en métrologie légale :
L'approbation de type en vue de la vérification est valable uniquement pour les instruments de pesage à fonctionnement non automatique ; pour un fonctionnement automatique avec ou sans dispositifs supplémentaires intégrés, il faut respecter les réglementations nationales en vigueur sur le lieu d'installation.

Balances IS connectées de manière externe :

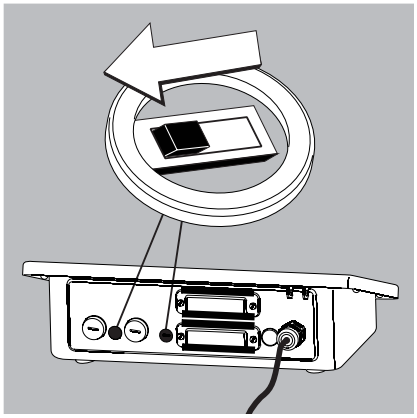
Avant d'utiliser la balance en métrologie légale, l'ajuster sur son lieu d'installation à l'aide du dispositif d'ajustage interne : voir le paragraphe « Ajustage interne » dans ce chapitre.

La gamme de température (°C) indiquée sur la plaque signalétique ne doit pas être dépassée pendant le fonctionnement de la balance.

Pour le service technique :

Ajustage externe des balances des classes de précision (III) approuvées pour l'utilisation en métrologie légale

- En métrologie légale, l'ajustage externe est verrouillé (le cache du commutateur est scellé).
- L'ajustage externe est possible uniquement après que la marque de protection a été enlevée. Dans ce cas, l'autorisation pour l'utilisation en métrologie légale n'est plus valide et la balance doit faire l'objet d'une nouvelle vérification.



Utilisation en métrologie légale de la balance approuvée pour l'utilisation en métrologie légale et équipée d'un dispositif d'ajustage interne :

▶ Effectuer la fonction « Ajustage interne » sur le lieu d'installation avant d'utiliser la balance en métrologie légale.

Ouvrir le commutateur d'accès au menu

Le commutateur d'accès au menu se trouve sur la face arrière de l'indicateur, juste à côté du raccord de la plate-forme de pesée.

▶ Enlever le cache de protection.
▶ Pousser le commutateur vers la gauche (= position « ouvert », réglage pour utilisation en métrologie légale)

Caractéristiques

Les caractéristiques disponibles dépendent de la plate-forme de pesée connectée et peuvent être réglées dans le menu SETUP :

- Pas d'ajustage externe possible sur les balances approuvées pour l'utilisation en métrologie légale
- Ajustage externe avec le poids standard du réglage d'usine ou avec un poids de l'opérateur (pas sur les balances approuvées pour l'utilisation en métrologie légale) : menu SETUP / PP-1 option du menu 1.9. « Calibrage et ajustage »
- Paramètres de poids pour le calibrage/l'ajustage externe : menu SETUP / PP-1 option du menu 1.18. « Saisie du poids d'ajustage ».
- Ajustage interne sur les plates-formes de pesée IS (réglage sous : COM-1 ou UNICOM1PP-2), Combics 2
- Verrouillage de la touche (ISO-Test) afin que les fonctions citées ci-dessus ne puissent pas être déclenchées : SETUP / PP-1 option du menu 1.9. « Calibrage et ajustage »
- Calibrage et ajustage automatique ou manuel (pas sur les balances approuvées pour l'utilisation en métrologie légale) : SETUP / PP-1 option du menu 1.10. « Séquence de calibrage /d'ajustage »
- Symbole (⚖) clignotant indiquant une instruction d'ajustage. Si plusieurs balances sont connectées, le numéro de la balance correspondante clignote également : menu SETUP / PP-1 option du menu 1.15. « Instruction d'ajustage »
- Verrouillage ou activation de l'ajustage externe : menu SETUP / PP-1 option du menu 1.16. « Ajustage externe .

Exemple :
Calibrage externe et ajustage manuel avec des poids standard (paramètres de pesée réglés sur les réglages d'usine)

→0←

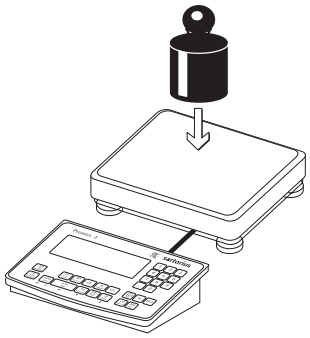
1) Mettre la balance à zéro.

ISO-Test

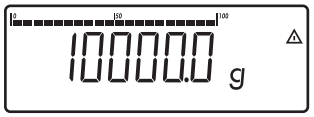
2) Démarrer le calibrage (par ex. après une instruction d'ajustage, symbole WP clignotant).

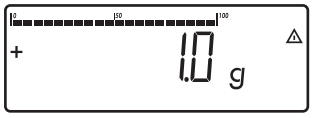
L'affichage CAL.EXT. apparaît pendant deux secondes.

L'invite vous demandant de poser le poids de calibrage/ajustage s'affiche (ici 10 000 g).



3) Poser le poids de calibrage/d'ajustage sur la plateforme de pesée.





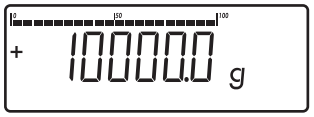

```
CALIBRAGE     EXTERNE
CONS. +       10000 g
DIFF. +           1 g
```

ISO-Test

La différence entre la valeur mesurée et la véritable valeur de masse est précédée du signe + ou -.

Le procès-verbal est imprimé si le processus est annulé avec la touche →0←.

4) Déclencher l'ajustage (annuler le calibrage/l'ajustage avec la touche (→0←).



Une fois l'ajustage terminé, le poids d'ajustage s'affiche.

Un procès-verbal BPF est imprimé.

```
--------------------
24.02.2012      10:15
Typ              CAISL2
Ser.no.       12345678
Vers.     1.0103.11.2
BVers.        01-26-02
--------------------
CALIBRAGE     EXTERNE
CONS. +       10000 g
DIFF. +           1 g
AJUSTAGE      EXTERNE
DIFF. +           0 g
--------------------
24.02.2012      10:15
Nom :

--------------------
```

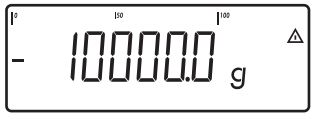
Exemple 2
Calibrage externe et ajustage manuel avec un poids d'ajustage librement sélectionnable (dans les limites comprises entre 1/3 de la charge max. et la charge max.).

→0←

1.) Mettre la balance à zéro.

ISO-Test

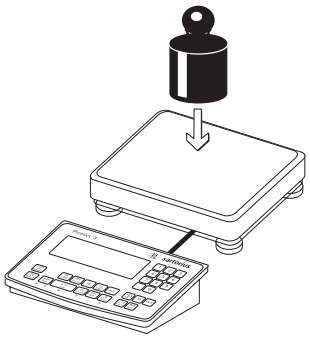
2.) Démarrer le calibrage (par ex. après une instruction d'ajustage, symbole WP clignotant). L'affichage CAL.EXT. apparaît pendant deux secondes.



L'invite vous demandant de poser le poids de calibrage/ajustage s'affiche (ici 10 000 g).

5 + →T←

3.) Entrer le poids CAL souhaité à l'aide du bloc numérique et confirmer avec) (ici 5000.0 g). Un message d'erreur apparaît si le poids est trop grand ou trop petit.



4.) Poser le poids de calibrage/d'ajustage sur la plate-forme de pesée. Une fois l'ajustage terminé, le poids d'ajustage s'affiche. Enlever le poids d'ajustage de la plate-forme de pesée.

Fonction SQmin

Fonction

Affichage de la quantité minimale autorisée « SQmin » (Sample Quantity Minimum) conformément à l'United States Pharmacopeia (USP). Conformément à la directive USP, il ne faut pas dépasser une incertitude de mesure de 0,1% de la quantité de l'échantillon lors du pesage très précis de substances pour la détermination de volume. Cette fonction supplémentaire garantit que les résultats de pesée se trouvent à l'intérieur de tolérances définies conformément aux exigences de votre système d'assurance qualité.

Conditions préliminaires

Pour pouvoir utiliser la fonction SQmin, vous devez faire configurer la balance par un technicien du service après-vente. Celui-ci détermine le poids minimal autorisé à partir des exigences de votre système d'assurance qualité et charge cette valeur dans la balance. Le technicien du service après-vente documente ce réglage dans un certificat « Test de balance conformément à l'USP » sur lequel il note les mesures ainsi que le poids minimal. Ensuite, dès que vous travaillez avec la fonction SQmin, vous êtes assuré d'obtenir des résultats de pesée conformes à la directive USP.
Ces réglages SQmin ne peuvent pas être modifiés par l'utilisateur.

Caractéristiques

- Affichage du poids minimal : la valeur est affichée sur la ligne de messages pendant 4 secondes après que vous avez appuyé sur la touche Fn.
- Si le poids minimal n'a pas été atteint : symbole d'affichage ⚠
  A l'impression, les valeurs de pesée sont signalées par « ! ».
- En-tête de procès-verbal BPL : le poids minimal « SQmin » saisi peut également être imprimé dans l'en-tête.

Réglage des paramètres pour SQmin
Pour utiliser la fonction SQmin, vous devez activer l'affichage SQmin.

Menu : SETUP / SQMIN /

Affichage SQmin :	AFFICH.	oui/non*
Impression dans l'en-tête BPL :	IMPR.BPF	oui/non*

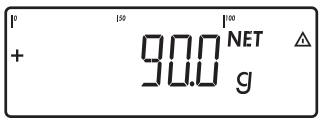
* = réglage d'usine

Fonctionnement avec SQmin

Exemple Déterminer des valeurs de pesée avec contrôle du poids minimal (ici SQmin : 100 g)
Réglage : l'affichage SQmin doit être activé.

▶ Poser le récipient sur la balance pour y mettre l'échantillon et tarer.

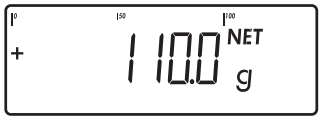
▶ Poser l'échantillon à peser.
▷ Le poids minimal n'a pas été atteint (symbole ⚠).



▶ Imprimer la valeur de pesée.

```
I    N    +  90.0 !      I
```

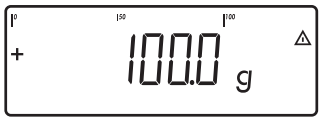
▶ Poser un autre échantillon.
▷ Le poids minimal a été dépassé.



▶ Imprimer la valeur de pesée.

```
I    N    + 110.0 g      I
```

▶ Pour commuter entre la valeur mesurée et la valeur SQmin, appuyer brièvement sur la touche Fn.



▷ La valeur du poids minimal reste affichée pendant quatre secondes.

Identification individuelle (identificateur)

Cette fonction est disponible uniquement sur Combics 2.
Dans tous les programmes d'application, il est possible d'attribuer des identifications à la saisie de valeurs de mesure (par ex. nom du produit, numéro du lot, etc.).

Caractéristiques

- six identificateurs sont disponibles.
- Un nom et une valeur peuvent être attribués à chaque identificateur.
- Visualiser différents identificateurs séparément : Appuyer sur la touche ID
- Le nom de chaque identificateur est imprimé aligné à gauche ; la valeur est alignée à droite. Si le nom et la valeur sont trop longs pour une seule ligne d'impression, ils sont imprimés sur plusieurs lignes.
- Les noms des identificateurs doivent être entrés dans le menu setup sous : SETUP / PV IMPR., option du menu 7.4.
  Le nom peut comprendre au maximum 20 caractères.
- Vous pouvez entrer au maximum 40 caractères pour les valeurs de l'identificateur à l'aide de la touche ID.
- Chaque caractère de la valeur d'identificateur peut être effacé séparément avec la touche CF.
- Si le nom et la valeur d'un identificateur sont vides, l'identificateur n'est pas imprimé.
- Dans le menu setup, vous pouvez configurer quand les identificateurs doivent être imprimés (description, voir « Configuration de l'impression des procès-verbaux » page 96).

Réglages de l'identification individuelle
Menu : SETUP / PV IMPR. /PROC.VER. / ENTETE

Réglage d'usine des noms d'identificateurs
lD1 : ID1
lD2 : ID2
lD3 : ID3
lD4 : ID4
lD5 : ID5
lD6 : ID6

Aucune valeur d'identificateur n'est réglée en usine.

Fonctionnement avec identification individuelle

Exemple Saisir des noms d'identificateurs. Il faut entrer « N° de lot » et « Client » comme noms de l'identificateur 1 et de l'identificateur 2.

I/⏻ ... →T← ▶ Ouvrir le menu (voir page 35).

Fn Fn ... →T← ▶ Sélectionner et ouvrir SETUP.

Fn Fn ... →T← ▶ Sélectionner et ouvrir PV IMPRI.

→T← ▶ Ouvrir PROC.VER..

→T← ▶ Ouvrir ENTETE .

Fn Fn ... →T← ▶ Sélectionner et ouvrir IDENT. 1.

Fn (=/) ... ▶ Saisir le nom de la 1ère identification (avec les touches Fn et (=/) ou avec les touches numériques), par ex.« Numéro du lot ».

→T← ▶ Pour enregistrer la saisie, appuyer sur la touche →T←.

Fn ... →T← ▶ Sélectionner et ouvrir IDENT. 2.

Fn (=/) ... ▶ Saisir le nom de la 2ème identification, par ex.« Client ».

→T← ▶ Appuyer sur la touche →T← pour enregistrer.

→0← →0← ... ▶ Pour quitter le sous-menu, appuyer plusieurs fois sur la touche →0←.

Programmes d'application

Vue d'ensemble des applications et des fonctions

	Combics 1	**Combics 2**
Clavier	6 touches	17 touches plus clavier numérique
Affichage	14 segments	14 segments plus symboles d'application
Application		
Pesée simple	X	X
Impression/envoi des données à des périphériques	X	X
Impression d'étiquettes	X	X
Possibilité de connexion d'une deuxième balance	–	X
Comptage	–	X
Mesure neutre	–	X
Calcul de la valeur moyenne (pesée d'animaux)	–	X
Pesée en pourcentage	–	X
Contrôle +/-	–	X
Classement	–	X
Totalisation	–	X
Dosage/Comptage vers une valeur de consigne	–	X
Mémoire données du produit	–	X
Fonctionnement		
Mise à zéro	X	X
Tarage	X	X
Date/Heure	–	X
Batterie interne (fonctionnement avec accumulateur)	en option	en option
Identificateurs (6 de 40 caractères chacun)	–	X
Code-barre	–	en option
Impression automatique	X	X
Tarage automatique	X	X
Entrée manuelle de tare	–	X
Edition analogique des données	en option	en option
Entrées de commande sélectionnables	X	X
Entrées et sorties de commande isolées électriquement	en option	en option
Commutation d'unités	X	X
Résolution accrue	X	X
Impression BPF	X	X

Combinaison d'applications : voir page 93.

Comptage ∴ (Combics 2)

Ce programme d'application permet de compter des pièces ayant pratiquement le même poids (menu applic.1).

Caractéristiques

- Mémorisation du poids de référence « wRef » déterminé à l'aide de la balance
- Saisie du poids d'une pièce de référence « wRef » sur le clavier
- Saisie du nombre de pièces de référence « nRef » sur le clavier
- Saisie du poids de référence avec un lecteur de code-barre
- Optimisation automatique du poids d'une pièce
- Comptage avec deux plates-formes de pesée
- Mode Info avec la touche [Info]
- Commutation de l'affichage entre poids et pièce avec la touche [⇆]
- « Précision du calcul du poids d'une pièce » réglable lors de la mémorisation du poids d'une pièce de référence
- Tarage automatique du poids d'un récipient.
  Réglage : APPLIC. / TARE.AUT., option du menu 3.7
- Initialisation automatique lors de la mise en marche de la balance.
  L'initialisation a lieu avec le nombre de pièces de référence « nRef » utilisé en dernier et avec le poids d'une pièce de référence « wRef » utilisé en dernier.
  Réglage : APPLIC. / DEMR.AUT., option du menu 3.8

Terminer l'application, effacer les paramètres

La valeur du poids d'une pièce dans la mémoire de référence reste mémorisée jusqu'à ce que vous l'effaciez avec la touche [CF], que vous la remplaciez par une autre valeur ou que vous modifiez l'application. Le poids d'une pièce de référence reste également mémorisé après l'arrêt de la balance.
Différentes fonctions peuvent être affectées à la touche [CF] pour effacer des applications. Dans les applications, cette touche peut soit effacer les valeurs mémorisées de toutes les applications, soit effacer de manière sélective uniquement les valeurs mémorisées de l'application activée. Réglage : APPLIC. / EFF.CF, option du menu 3.24

Fonction de tarage

Si une compensation de tare (valeur de pesée) est d'abord mémorisée avec la touche [→T←], il est ensuite possible d'effectuer une saisie sur le clavier. Cette saisie sur le clavier est additionnée à la compensation de tare. Réglage : APPLIC. / FCT.TARE, option du menu 3.25.1 (réglage d'usine).
Une saisie sur le clavier écrase une compensation de tare effectuée auparavant (valeur de pesée). Si une saisie sur le clavier a d'abord eu lieu, elle est effacée lors d'une compensation de tare ultérieure. Réglage : APPLIC. / FCT.TARE, option du menu 3.25.2 (réglage d'usine).

Retour aux réglages d'usine : APPLIC. / REGL.USI., option du menu 9.1.

Poids moyen d'une pièce

Pour calculer le nombre de pièces, il faut connaître le poids moyen d'une pièce (poids d'une pièce de référence). Pour cela, on peut procéder de différentes manières :

Calculer le poids de la pièce de référence

- Poser sur la plate-forme de pesée connectée le nombre de pièces prédéfini par le nombre de pièces de référence et calculer le poids moyen d'une pièce en appuyant sur la touche [OK].
  ou
- Poser une quantité quelconque de pièces sur la plate-forme de pesée connectée, saisir le nombre de pièces déposées à l'aide du clavier et appuyer sur la touche [REF] pour sélectionner et calculer ce nombre.

Le calcul du poids de référence dépend de la précision de calcul du poids d'une pièce qui a été réglée dans le setup. Il s'effectue avec la précision de l'affichage, avec la précision de l'affichage fois 10 ou avec la précision de l'affichage fois 100.

Saisir le poids de la pièce de référence
Saisir le poids d'une pièce de référence (c'est-à-dire le poids d'une seule pièce) sur le clavier et l'enregistrer avec la touche [OK].

Lire le poids de la pièce de référence
Lire le poids de la pièce de référence avec un lecteur de code-barre.

La valeur saisie reste active jusqu'à ce que vous la supprimiez avec la touche [CF] ou que vous la remplaciez par une nouvelle valeur. Elle reste également mémorisé même si vous éteignez la balance.

Opérations préliminaires

▶ Ouvrez le menu APPLIC. / APPLIC. 1 / COMPTAG.

Paramètres sélectionnables

* = réglage d'usine

DEMR.MIN	Charge minimale pour initialisation		3.6
	1 DIG.	1 incrément d'affichage*	3.6.1
	2 DIG.	2 incréments d'affichage	3.6.2
	5 DIG.	5 incréments d'affichage	3.6.3
	10 DIG.	10 incréments d'affichage	3.6.4
	20 DIG.	20 incréments d'affichage	3.6.5
	50 DIG.	50 incréments d'affichage	3.6.6
	100 DIG.	100 incréments d'affichage	3.6.7
	200 DIG.	200 incréments d'affichage	3.6.8
	500 DIG.	500 incréments d'affichage	3.6.9
	1000 DI.	1000 incréments d'affichage	3.6.10
RESOL.	Résolution pour le calcul du poids d'une pièce		3.9.
	PREC.AFF.	Avec la précision de l'affichage*	3.9.1
	10 FOIS	Avec la précision de l'affichage + 1 décimale	3.9.2
	100FOIS	Avec la précision de l'affichage + 2 décimales	3.9.3
MEM.PDS	Critère de mémorisation		3.11
	STABIL.	Avec stabilité*	3.11.1
	STAB.PRE	Avec stabilité accrue	3.11.2
OPTIM.	Optimisation du poids d'une pièce		3.12.
	OFF	Hors service	3.12.1
	AUTOMAT.	Automatique*	3.12.3
BAL.REF.	Plate-forme de référence		3.13.
	PAS PP	Pas de plate-forme sélectionnée	3.13.1*
	PP 1	Plate-forme de pesée PP1	3.13. 2
	PP 2	Plate-forme de pesée PP2	3.13. 3

[→T←] ▶ Enregistrer le réglage avec la touche [→T←].

[→0←] [→0←] ... ▶ Quitter le setup : appuyer plusieurs fois sur la touche [→0←].

Charge minimale pour l'initialisation

Ici, vous pouvez régler la charge minimale, c'est-à-dire la charge qui doit être posée sur la plate-forme de pesée pour pouvoir effectuer l'application. Si la charge déposée est trop faible, voici ce qui se passe :
- le message d'erreur INF 29 apparaît,
- l'initialisation n'a pas lieu,
- le nombre de pièces de référence réglé est mémorisé.

Réglage : APPLIC. / APPLIC. 1 / COMPTAG / DEMR.MIN, option du menu 3.6

La charge minimale peut être réglée selon 10 niveaux de 1 à 1000 incréments d'affichage (voir les paramètres sélectionnables). Les incréments d'affichage représentent la largeur d'échelons partiels de la balance connectée. Si la largeur d'échelons partiels de la balance connectée est d = 1 g et que 1000 incréments d'affichage sont exigés, vous devez déposer au moins 1000 g (= 1000 échelons partiels) pour l'initialisation.

Résolution

La résolution indique la précision utilisée pour déterminer le poids de référence. Le réglage par défaut est « Avec la précision de l'affichage ». La résolution augmente quand on sélectionne « 10 fois » ou « 100 fois ». Avec le réglage « 10 fois », la résolution de la valeur nette augmente d'une décimale (précision de l'affichage fois 10) et avec le réglage « 100 fois », elle augmente de deux décimales (précision de l'affichage fois 100).
Réglage : APPLIC. / APPLIC. 1 / COMPTAG / RESOL. , option du menu 3.9

Critère de mémorisation

Le poids d'une pièce de référence est mémorisé lorsque l'affichage de la valeur de pesée est stable. L'affichage de la valeur de pesée est considéré comme stable lorsque la variation de la valeur mesurée se trouve à l'intérieur d'une étendue de tolérance prédéfinie. Plus l'étendue de tolérance est petite, plus la stabilité est obtenue avec précision.
Le réglage « Avec une précision accrue » a une tolérance plus faible si bien que la mémorisation du poids moyen d'une pièce est plus sûre et plus reproductible, mais la mesure peut durer plus longtemps.
Réglage : APPLIC. / APPLIC. 1 / COMPTAG / MEM.PDS option du menu 3.11

Optimisation du poids d'une pièce

Ce réglage permet de déterminer si une optimisation automatique du poids moyen doit avoir lieu ou pas pendant la série de mesures. Afin de pouvoir effectuer l'optimisation du poids d'une pièce, il faut que les six critères suivants soient remplis :

1. Dans le menu, l'optimisation du poids d'une pièce doit être réglée sur « automatique ».
2. Le nouveau nombre de pièces doit être supérieur d'au moins deux pièces à l'ancien nombre de pièces.
3. Le nouveau nombre de pièces ne doit pas représenter plus du double de l'ancien nombre de pièces. Cette restriction n'est pas valable pour la première optimisation si le poids de la pièce a été saisi avec un lecteur de code-barre ou sur le clavier.
4. Le nouveau nombre de pièces doit être < 1000 pcs.
5. Le nombre de pièces calculé de manière interne (par ex. 17,24) doit différer de moins de ± 0,3 pièce par rapport au nombre entier (dans l'exemple : 17).
6. Le critère de stabilité de la balance doit être rempli.

Si l'optimisation automatique du poids d'une pièce a été sélectionnée dans le menu et que le nombre de pièces (pcs) est affiché, l'inscription AUTO. apparaît sous le bargraphe. Si une optimisation a vraiment été effectuée, l'inscription OPT s'affiche en permanence. Pendant la phase d'optimisation, OPT et le nombre de pièces optimisé apparaissent brièvement sur la ligne de la valeur de mesure. Le nouveau poids de la pièce de référence et le nouveau nombre de pièces de référence sont mémorisés.
Réglage : APPLIC. / APPLIC. 1 / COMPTAG / OPTIM. option du menu 3.12

Comptage avec deux plates-formes de pesée

Pour le comptage, il est possible d'utiliser deux plates-formes de pesée en même temps. On distingue alors deux modes de fonctionnement :

- Comptage avec deux plates-formes de pesée de même type
- Comptage avec une balance de référence et une balance pour grandes quantités

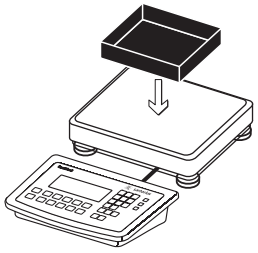
Comptage avec deux plates-formes de pesée de même type
Ce mode de fonctionnement est utilisé pour compter des pièces dont la différence de poids est importante. L'une des plates-formes sert à peser les pièces légères, l'autre les pièces plus lourdes. Vous pouvez sélectionner l'une des deux balances comme balance de référence.
Après la mise en marche de l'appareil, la balance de référence est toujours activée, indépendamment d'une initialisation automatique de l'application de comptage.

Comptage avec une balance de référence et une balance pour grandes quantités
Dans ce mode de fonctionnement, la balance de référence est une balance à haute résolution avec une charge maximale relativement faible. La balance pour grandes quantités est une balance avec une charge maximale élevée mais à résolution relativement faible.

Ainsi l'opérateur peut calculer le poids d'une pièce de référence avec une précision élevée, c'est-à-dire compter avec une très grande précision sans avoir à acheter une onéreuse plate-forme de pesée à haute résolution et avec une charge maximale élevée. Pour initialiser, on peut passer automatiquement à la balance de référence (*REF* apparaît sur la ligne de la valeur de mesure). Après l'initialisation, on repasse alors à la balance pour grandes quantités.
Réglage : *APPLIC. / APPLIC. 1 / COMPTAG / BAL.REF.* , option du menu 3.13

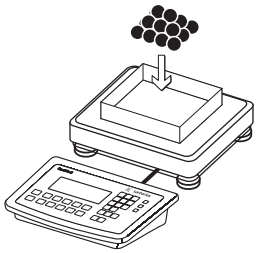
L'optimisation automatique du poids d'une pièce a toujours lieu avec la balance actuellement active, c'est-à-dire sans changement automatique de balance.

Exemple : Déterminer un nombre de pièces inconnu et imprimer un procès-verbal des mesures.
Réglages : L'application « Comptage » est sélectionnée et un procès-verbal d'impression a été configuré.



▶ Poser un récipient vide sur la balance.

[→T←] ▶ Tarer la balance.
Si la fonction de tarage automatique est activée, il n'est pas nécessaire de tarer la balance. Le poids de tare est automatiquement mémorisé dès que le récipient est posé.



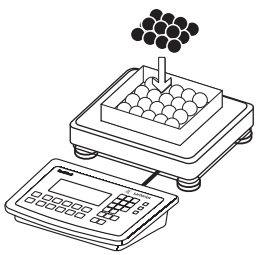
▶ Poser le nombre de pièces de référence souhaité dans le récipient (ici par ex. 20 pièces).

[2] [0] ▶ Saisir le nombre de pièces de référence sur le clavier.

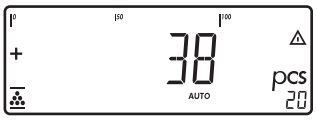
[REF] ▶ Démarrer le calcul du poids d'une pièce de référence.

[REF] ▶ Régler le nombre de pièces de référence avec [REF] : 1, 2, 5, 10, 20, etc.

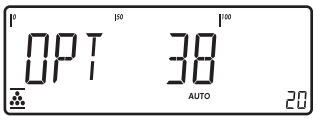
[OK] ▶ Démarrer le calcul du poids d'une pièce de référence.



▶ Mettre un nombre inconnu de pièces supplémentaires dans le récipient.



▷ Le résultat s'affiche.



▷ OPT apparaît à l'affichage si l'optimisation de référence automatique a lieu.

▶ Imprimer le résultat (pour configurer le procès-verbal d'impression, voir à la page 96).

```
nRef  +       38 pcs
wRef  + 0.003280 kg
G#    +    0.373 kg
T     +    0.248 kg
N     +    0.125 kg

Qnt           38 pcs
--------------------
```

Mesure neutre ∴ nM (Combics 2)

Ce programme d'application permet d'effectuer des mesures de longueur, de surface et de volume avec la balance. Le symbole o est affiché comme unité (menu APPLIC. i).

Caractéristiques

- Mémorisation du poids de référence « wRef » déterminé à l'aide de la balance
- Saisie du poids de référence « wRef » sur le clavier
- Saisie du facteur de calcul « nRef » sur le clavier
- Saisie du poids de référence avec un lecteur de code-barre
- Mesure avec deux plates-formes de pesée
- Mode Info avec la touche Info
- Commutation de l'affichage entre mesure et poids avec la touche ⇆
- « Précision du calcul de la valeur de référence » réglable lors de la mémorisation du poids de référence
- Tarage automatique du poids d'un récipient.
  Réglage : APPLIC. / TARE.AUT., option du menu 3.7
- Initialisation automatique lors de la mise en marche de la balance.
  L'initialisation a lieu avec le facteur de calcul « nRef » utilisé en dernier et avec le poids de référence « wRef » utilisé en dernier.
  Réglage : APPLIC. / DEMR.AUT., option du menu 3.8

Terminer l'application, effacer les paramètres

La valeur du poids d'une pièce dans la mémoire de référence reste mémorisée jusqu'à ce que vous l'effaciez avec la touche CF, que vous la remplaciez par une autre valeur ou que vous modifiez l'application. Le poids d'une pièce de référence reste également mémorisé après l'arrêt de la balance.
Différentes fonctions peuvent être affectées à la touche CF pour effacer des applications. Dans les applications, cette touche peut soit effacer les valeurs mémorisées de toutes les applications, soit effacer de manière sélective uniquement les valeurs mémorisées de l'application activée.
Réglage : APPLIC. / EFF.CF, option du menu 3.24

Fonction de tarage

Si une compensation de tare (valeur de pesée) est d'abord mémorisée avec la touche →T←, il est ensuite possible d'effectuer une saisie sur le clavier. Cette saisie sur le clavier est additionnée à la compensation de tare.
Réglage : APPLIC. / FCT.TARE, option du menu 3.25.1 (réglage d'usine)

Une saisie sur le clavier écrase une compensation de tare effectuée auparavant (valeur de pesée). Si une saisie sur le clavier a d'abord eu lieu, elle est effacée lors d'une compensation de tare ultérieure.
Réglage : APPLIC. / FCT.TARE, option du menu 3.25.2 (réglage d'usine)

Retour aux réglages d'usine : APPLIC. / REGL.USI., option du menu 9.1.

Poids de référence

Pour calculer le résultat, il faut connaître le poids moyen d'une référence (poids de référence) (par ex. le poids d'un mètre de câble électrique). Pour cela, on peut procéder de différentes manières :

Calculer le poids de référence

- Poser sur la plate-forme de pesée connectée la quantité prédéfinie par le facteur de calcul et calculer le poids de référence en appuyant sur la touche OK.

ou

- Poser une quantité quelconque de l'échantillon sur la plate-forme connectée, saisir le facteur de calcul sur le clavier et calculer le poids de référence en appuyant sur la touche REF.

Le calcul du poids de référence dépend de la précision du calcul de la valeur de référence réglée dans le setup. Il s'effectue avec la précision de l'affichage, avec la précision de l'affichage fois 10 ou avec la précision de l'affichage fois 100.

Saisir le poids de référence
Saisir le poids de référence (par ex. le poids d'un mètre de câble électrique) sur le clavier et l'enregistrer avec la touche [OK].

Lire le poids de référence
Saisir le poids de référence avec un lecteur de code-barre.

La valeur saisie reste active jusqu'à ce que vous la supprimiez avec la touche [CF] ou que vous la remplaciez par une nouvelle valeur. Elle reste également mémorisée même si vous éteignez la balance.

Opérations préliminaires

▶ Ouvrez le menu APPLIC. / APPLIC. I / M.NEUTRE.

Paramètres sélectionnables

* = réglage d'usine

DEMR.MIN	Charge minimale pour initialisation		3.6
	1 DIG.	1 incrément d'affichage	3.6.1*
	2 DIG.	2 incréments d'affichage	3.6.2
	5 DIG.	5 incréments d'affichage	3.6.3
	10 DIG.	10 incréments d'affichage	3.6.4
	20 DIG.	20 incréments d'affichage	3.6.5
	50 DIG.	50 incréments d'affichage	3.6.6
	100 DIG.	100 incréments d'affichage	3.6.7
	200 DIG.	200 incréments d'affichage	3.6.8
	500 DIG.	500 incréments d'affichage	3.6.9
	1000 DI.	1000 incréments d'affichage	3.6.10
RESOL.	Résolution pour le calcul de la valeur de référence		3.9.
	PREC.AFF.	Avec la précision de l'affichage	3.9.1*
	10 FOIS	Avec la précision de l'affichage + 1 décimale	3.9.2
	100FOIS	Avec la précision de l'affichage + 2 décimales	3.9.3
DECIM.	Décimales de l'affichage du résultat		3.10
	SANS	Aucune	3.10.1*
	1 DECIM.	1 décimale	3.10.2
	2 DECIM.	2 décimales	3.10.3
	3 DECIM.	3 décimales	3.10.4
MEM.PDS	Critère de mémorisation		3.11
	STABIL.	Avec stabilité	3.11.1*
	STAB.PRE	Avec stabilité accrue	3.11.2
BAL.REF.	Plate-forme de référence		3.13.
	PAS PP	Pas de plate-forme sélectionnée	3.13.1*
	PP 1	Plate-forme de pesée PP1	3.13.2
	PP 2	Plate-forme de pesée PP2	3.13.3

[→T←] ▶ Enregistrer le réglage avec la touche [→T←].

[→0←] [→0←] ... ▶ Quitter le setup : appuyer plusieurs fois sur la touche [→0←].

Charge minimale pour l'initialisation

Ici, vous pouvez régler la charge minimale, c'est-à-dire la charge qui doit être posée sur la plate-forme de pesée pour pouvoir effectuer l'application. Si la charge déposée est trop faible, voici ce qui se passe :
- le message d'erreur *INF 29* apparaît,
- l'initialisation n'a pas lieu,
- le facteur de calcul réglé est mémorisé.

Réglage : *APPLIC. / APPLIC. I / M.NEUTRE / DEMR.MIN*, option du menu 3.6

La charge minimale peut être réglée selon 10 niveaux de 1 à 1000 incréments d'affichage (voir les paramètres sélectionnables). Les incréments d'affichage représentent la largeur d'échelons partiels de la balance connectée. Si la largeur d'échelons partiels de la balance connectée est d = 1 g et que 1000 incréments d'affichage sont exigés, vous devez déposer au moins 1000 g (= 1000 échelons partiels) pour l'initialisation.

Résolution

La résolution indique la précision utilisée pour déterminer le poids de référence. Le réglage par défaut est « Avec la précision de l'affichage ». La résolution augmente quand on sélectionne « 10 fois » ou « 100 fois ». Avec le réglage « 10 fois », la résolution de la valeur nette augmente d'une décimale (précision de l'affichage fois 10) et avec le réglage « 100 fois », elle augmente de deux décimales (précision de l'affichage fois 100).
Réglage : *APPLIC. / APPLIC. I / M.NEUTRE / RESOL.* , option du menu 3.9

Décimales

Lors de la mesure neutre, il est possible d'afficher non seulement des valeurs entières mais aussi des valeurs décimales (par ex. 1,25 o de câble électrique).
Il est possible d'afficher entre 0 et 3 décimales.
Réglage : *APPLIC. / APPLIC. I / M.NEUTRE / DECIM.*, option du menu 3.10

Critère de mémorisation

Le poids de référence est mémorisé lorsque l'affichage de la valeur de pesée est stable. L'affichage de la valeur de pesée est considéré comme stable lorsque la variation de la valeur mesurée se trouve à l'intérieur d'une étendue de tolérance prédéfinie. Plus l'étendue de tolérance est petite, plus la stabilité est obtenue avec précision. Le réglage « Avec une précision accrue » a une tolérance plus faible si bien que la mémorisation du poids de référence est plus sûre et plus reproductible, mais la mesure peut durer plus longtemps.
Réglage : *APPLIC. / APPLIC. I / M.NEUTRE / MEM.PDS* option du menu 3.11.

Mesure neutre avec deux plates-formes de pesée

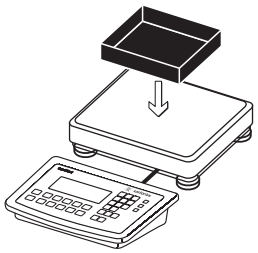
Pour la mesure neutre, il est possible d'utiliser deux plates-formes de pesée en même temps. On distingue alors deux modes de fonctionnement :
- Mesure neutre avec deux plates-formes de pesée de même type
- Mesure neutre avec une balance de référence et une balance pour grandes quantités

Mesure neutre avec deux plates-formes de pesée de même type
Ce mode de fonctionnement est utilisé pour mesurer des échantillons dont la différence de poids est importante. L'une des plates-formes sert à mesurer les pièces légères, l'autre les pièces plus lourdes. Vous pouvez sélectionner l'une des deux balances comme balance de référence.
Après la mise en marche de l'appareil, la balance de référence est toujours activée, indépendamment d'une initialisation automatique de l'application de mesure neutre.

Mesure neutre avec une balance de référence et une balance pour grandes quantités
Dans ce mode de fonctionnement, la balance de référence est une balance à haute résolution avec une charge maximale relativement faible. La balance pour grandes quantités est une balance avec une charge maximale élevée mais à résolution relativement faible.
Ainsi l'opérateur peut calculer le poids de référence avec une précision élevée, c'est-à-dire mesurer avec une très grande précision sans avoir à acheter une onéreuse

plate-forme de pesée à haute résolution et avec une charge maximale élevée. Pour initialiser, on peut passer automatiquement à la balance de référence (*REF* apparaît sur la ligne de la valeur de mesure). Après l'initialisation, on repasse alors à la balance pour grandes quantités.

Exemple : Mesurer 25 m de câble électrique.
Réglages : l'application « Mesure neutre » est sélectionnée et un procès-verbal d'impression a été configuré (voir le chapitre « Réglages »).



▶ Poser un récipient vide sur la balance.

[→T←] ▶ Tarer la balance.
Si la fonction de tarage automatique est activée, il n'est pas nécessaire de tarer la balance. Le poids de tare est automatiquement mémorisé dès que le récipient est posé.

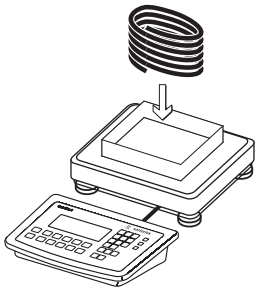
[2] [4] [8] ▶ Saisir le poids d'un mètre de câble sur le clavier (ici par ex. 248 g).

[OK] ▶ Mémoriser la valeur saisie.

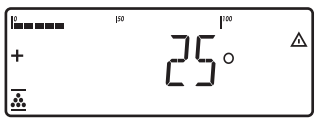
ou

[REF] ▶ Régler le nombre de pièces de référence avec [REF] : 1, 2, 5, 10, 20, etc.

[OK] ▶ Démarrer le calcul du poids d'une pièce de référence.



▶ Mettre le câble dans le récipient de pesée jusqu'à ce que la quantité souhaitée (par ex. 25 m) soit atteinte.



▷ Le résultat s'affiche.

[⎙] ▶ Imprimer le résultat (pour configurer le procès-verbal d'impression, voir page 96)

```
nRef  +        1 o
wRef  +    0.248 kg

G#    +    6.794 kg
T     +    0.541 kg
N     +    6.253 kg

Qnt           25 o
--------------------
```

Calcul de la valeur moyenne (pesée d'animaux) (Combics 2)

Ce programme d'application permet de calculer des valeurs moyennes à partir de plusieurs mesures pondérales. On utilise cette application lorsque les objets à peser (par ex. des animaux) ou les conditions ambiantes ne sont pas stables pendant la mesure. Sélection et réglages dans le menu APPLIC. / APPLIC. 1 / ANIMAUX.

Caractéristiques

- Démarrage manuel ou automatique du calcul de la valeur moyenne (... / DEMARR. option du menu 3.18).
  Si le démarrage manuel est sélectionné, le calcul de la valeur moyenne démarre lorsque l'on appuie sur la touche si les conditions de démarrage sont remplies.
  Si le démarrage automatique est sélectionné, l'application démarre si la balance est chargée et si les conditions de démarrage sont remplies.
- Saisie du nombre de mesures pondérales sur le clavier
- Nombre de mesures pour le calcul de la valeur moyenne sélectionnable avec la touche REF
- Mode Info avec la touche Info
- Commutation de l'affichage entre « Résultat de la dernière mesure » et « Poids actuel » et inversement avec la touche ⮌
- Impression automatique du résultat (... / IMPR. option du menu 3.20).
- Tarage automatique du poids d'un récipient (APPLIC. / TARE.AUT. option du menu 3.7).
- Démarrage automatique du calcul de la valeur moyenne après la mise en marche et le chargement de la balance si les conditions de démarrage sont remplies (APPLIC. / DEMAR.AUT. option du menu 3.8).

Terminer l'application, effacer les paramètres

Le nombre de mesures enregistrées dans la mémoire reste mémorisé jusqu'à ce que vous l'effaciez avec la touche CF, que vous le remplaciez par une autre valeur ou que vous modifiez l'application. Le nombre de mesures reste également mémorisé après l'arrêt de la balance.
Différentes fonctions peuvent être affectées à la touche CF pour effacer des applications. Dans les applications, cette touche peut soit effacer les valeurs mémorisées de toutes les applications, soit effacer de manière sélective uniquement les valeurs mémorisées de l'application activée.
Réglage : APPLIC. / EFF.CF, option du menu 3.24

Fonction de tarage

Si une compensation de tare (valeur de pesée) est d'abord mémorisée avec la touche →T←, il est ensuite possible d'effectuer une saisie sur le clavier. Cette saisie sur le clavier est additionnée à la compensation de tare.
Réglage : APPLIC. / FCT.TARE, option du menu 3.25.1 (réglage d'usine)

Une saisie sur le clavier écrase une compensation de tare effectuée auparavant (valeur de pesée). Si une saisie sur le clavier a d'abord eu lieu, elle est effacée lors d'une compensation de tare ultérieure.
Réglage : APPLIC. / FCT.TARE, option du menu 3.25.2 (réglage d'usine)

Retour aux réglages d'usine : APPLIC. / REGL.USI., option du menu 9.1.

Nombre de mesures pour calculer la valeur moyenne

Le nombre de mesures pondérales nécessaire au calcul de la valeur moyenne peut être saisi sur le clavier. Le nombre de mesures reste mémorisé jusqu'à ce que vous le remplaciez par un autre. Il reste également mémorisé même si vous éteignez la balance et si vous commutez vers une autre application.

Démarrage de l'application

Le calcul de la valeur moyenne peut être démarré de trois manières différentes :

- Démarrage manuel avec un nombre de mesures préréglé : poser l'animal/l'objet à peser sur la balance et appuyer sur la touche OK.

– Démarrage manuel avec un nombre de mesures au choix : poser l'animal/l'objet à peser sur la balance et saisir le nombre de mesures sur le clavier. Mémoriser le nombre de mesures pondérales avec la touche [REF] et démarrer le calcul de la valeur moyenne.
– Démarrage automatique avec un nombre de mesures préréglé : la mesure commence si l'animal/l'objet à peser est posé sur la plate-forme de pesée et si les conditions de démarrage sont remplies.

Opérations préliminaires

▶ Ouvrez le menu *APPLIC. / APPLIC. I / ANIMAUX*

Paramètres sélectionnables

* = réglage d'usine

DEMAR.MIN	Charge minimale pour initialisation		3.6
	1 DIG.	1 incrément d'affichage*	3.6.1
	2 DIG.	2 incréments d'affichage	3.6.2
	5 DIG.	5 incréments d'affichage	3.6.3
	10 DIG.	10 incréments d'affichage	3.6.4
	20 DIG.	20 incréments d'affichage	3.6.5
	50 DIG.	50 incréments d'affichage	3.6.6
	100 DIG.	100 incréments d'affichage	3.6.7
	200 DIG.	200 incréments d'affichage	3.6.8
	500 DIG.	500 incréments d'affichage	3.6.9
	1000 DI.	1000 incréments d'affichage	3.6.10
DEMARR.	Démarrage du calcul de la valeur moyenne		3.18.
	MANUEL	Manuel*	3.18.1
	AUTOM.	Automatique	3.18.2
ACT.ANIM.	Activité de l'animal		3.19.
	0.1 PRC.	0,1% de l'objet/animal	3.19.1
	0.2 PRC.	0,2% de l'objet/animal*	3.19.2
	0.5 PRC.	0,5% de l'objet/animal	3.19.3
	1 PRC.	1% de l'objet/animal	3.19.4
	2 PRC.	2% de l'objet/animal	3.19.5
	5 PRC.	5% de l'objet/animal	3.19.6
	10 PRC.	10% de l'objet/animal	3.19.7
	20 PRC.	20% de l'objet/animal	3.19.8
	50 PRC.	50% de l'objet/animal	3.19.9
	100 PRC.	100% de l'objet/animal	3.19.10
IMPR.	Impression automatique du résultat		3.20.
	MANUEL	Hors service*	3.20.1
	AUTOM.	En service	3.20.2
AFF.DECH.	Affichage du résultat statiquement après décharge		3.21.
	EFFACE	Affichage fixe jusqu'au seuil de décharge*	3.21.1
	PRESENT	Affichage fixe jusqu'à ce qu'on appuie sur la touche [CF]	3.21.2

[→T←] ▶ Enregistrer le réglage avec la touche [→T←].

[→0←] [→0←] ... ▶ Quitter le setup : appuyer plusieurs fois sur la touche [→0←].

Charge minimale pour l'initialisation

Ici, vous pouvez régler la charge minimale, c'est-à-dire la charge qui doit être posée sur la plate-forme de pesée pour pouvoir effectuer l'application. Si la charge déposée est trop faible, voici ce qui se passe :
– le message d'erreur *INF 29* apparaît,
– l'initialisation n'a pas lieu,
– le nombre de pièces de référence réglé est mémorisé.

Réglage : *APPLIC. / APPLIC. I / ANIMAUX / DEMAR.MIN*, option du menu 3.6

La charge minimale peut être réglée selon 10 niveaux de 1 à 1000 incréments d'affichage (voir les paramètres sélectionnables). Les incréments d'affichage représentent la largeur d'échelons partiels de la balance connectée. Si la largeur d'échelons partiels de la balance connectée est d = 1 g et que 1000 incréments d'affichage sont exigés, vous devez déposer au moins 1000 g (= 1000 échelons partiels) pour l'initialisation.

Démarrage des mesures

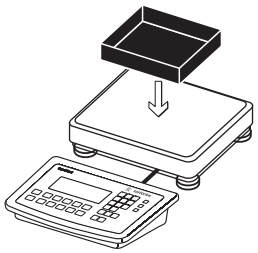
Le démarrage du calcul de la valeur moyenne a lieu uniquement si les variations de poids pour trois valeurs de mesure déterminées par la balance se trouvent à l'intérieur d'une étendue de tolérance prédéfinie. La tolérance autorisée est indiquée en « pourcentage de l'animal/objet » (0,1% ; 0,2% ; ... ; 50% ; 100%) et se règle dans le setup sous : ANIMAUX option du menu 3.19.
Si l'activité autorisée de l'animal représente par ex. 2% de l'animal/objet à peser et si l'animal/objet pèse 10 kg, la mesure ne démarre que lorsque les variations de poids de trois valeurs de mesure sont inférieures à 200 g.

Affichage

Une valeur moyenne calculée est affichée « gelée » sur l'affichage principal avec l'unité pondérale sélectionnée. Le symbole ⚠ indique qu'il s'agit d'une valeur calculée.
Avec la touche [⇆], il est possible de commuter de l'affichage du résultat à l'affichage de la valeur actuelle.
Réglage : APPLIC. / APPLIC. I / ANIMAUX / AFF.TECH. 3.21.
Si l'option du menu « Affichage fixe jusqu'au seuil de décharge » a été sélectionnée, on commute automatiquement vers l'affichage de la valeur de pesée lorsque la balance est déchargée (poids inférieur à la moitié de la charge minimale). Le résultat du dernier calcul de la valeur moyenne est perdu.
Si l'option du menu « Affichage fixe jusqu'à ce que la touche [CF] soit activée » a été sélectionnée, la valeur moyenne calculée reste affichée sur l'affichage principal même après que la balance est déchargée et cela jusqu'à ce que l'on appuie sur la touche [CF] ou que l'on démarre une nouvelle mesure.

Exemple :

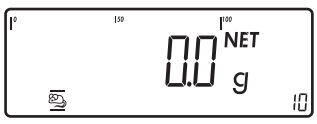
Déterminer le poids d'une souris.
Réglages : l'application « Pesée d'animaux » est sélectionnée et un procès-verbal d'impression a été configuré (voir le chapitre « Réglages »).

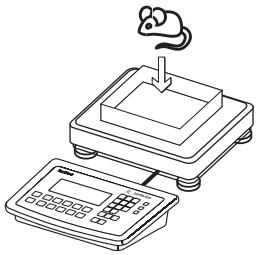


▶ Poser un récipient vide sur la balance.

[→T←]

▶ Tarer la balance.
Si la fonction de tarage automatique est activée, il n'est pas nécessaire de tarer la balance. Le poids de tare est automatiquement mémorisé dès que le récipient est posé.





▶ Mettre la souris dans le récipient.

2 0 ▶ Saisir le nombre de mesures de poids sur le clavier (ici par ex. 20 mesures).

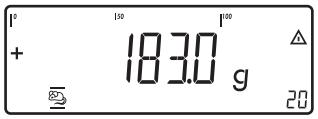
OK ▶ Mémoriser la valeur saisie et démarrer le calcul de la valeur moyenne.

ou

REF ▶ Régler le nombre de pièces de référence avec REF : 1, 2, 5, 10, 20, etc.

→0← ▶ Démarrer le calcul du poids d'une pièce de référence.

La mesure démarre si les variations de poids pour trois valeurs de mesure déterminées par la balance se trouvent à l'intérieur de l'étendue de tolérance prédéfinie. Le nombre de mesures restantes est affiché sur la ligne numérique.

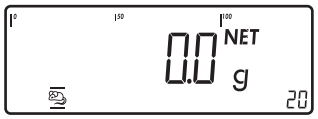


▶ Le résultat du calcul de la valeur moyenne s'affiche.

(F) ▶ Imprimer le résultat.

Remarque : si l'impression automatique du résultat est activée, il n'est pas nécessaire d'appuyer sur la touche (F). Le résultat est alors imprimé automatiquement. Configurer le procès-verbal d'impression : voir page 96.

```
mDef  +       20
T     +    0.292 kg
x-Net +    0.183 kg
--------------------
```



▷ Une fois que la balance est déchargée, si on n'a pas effectué un autre réglage dans le setup, on commute automatiquement de l'affichage du résultat à l'affichage de la valeur de mesure. L'appareil est prêt pour la mesure suivante.

Pesée en pourcentage % (Combics 2)

Ce programme d'application permet de déterminer le pourcentage d'une charge posée avec un poids de référence prédéfini. L'unité affichée est **%**. Sélection et réglages dans le menu *APPLIC. / APPLIC.1 / PRCENT.*

Caractéristiques

- Mémorisation de la valeur de pesée actuelle comme poids de référence pour le pourcentage de référence « pRef »
- Saisie du poids de référence « Wxx% » représentant une valeur de 100% sur le clavier
- Saisie du pourcentage de référence « pRef » sur le clavier
- Saisie du poids de référence avec un lecteur de code-barre
- Affichage de la valeur de perte (différence) ou affichage du reste
- Affichage de jusqu'à trois décimales (option du menu 3.10).
- Pesée en pourcentage avec deux plates-formes de pesée
- Mode Info avec la touche [Info]
- Commutation de l'affichage entre valeur en pourcentage et poids et inversement avec la touche [⇆].
- Tarage automatique du poids d'un récipient (*APPLIC. / TARE.AUT.* option du menu 3.7).
- Initialisation automatique lors de la mise en marche de la balance. L'initialisation a lieu avec les données d'initialisation utilisées en dernier (*APPLIC. / DEMR.AUT.* option du menu 3.8)

Terminer l'application, effacer les paramètres

La valeur du poids de référence enregistrée dans la mémoire reste mémorisée jusqu'à ce que vous l'effaciez avec la touche [CF], que vous la remplaciez par une autre valeur ou que vous modifiez l'application. La valeur reste également mémorisée après l'arrêt de la balance.

Différentes fonctions peuvent être affectées à la touche [CF] pour effacer des applications. Dans les applications, cette touche peut soit effacer les valeurs mémorisées de toutes les applications, soit effacer de manière sélective uniquement les valeurs mémorisées de l'application activée.

Réglage : *APPLIC. / EFF.CF*, option du menu 3.24

Fonction de tarage

Si une compensation de tare (valeur de pesée) est d'abord mémorisée avec la touche [→T←], il est ensuite possible d'effectuer une saisie sur le clavier. Cette saisie sur le clavier est additionnée à la compensation de tare. Réglage : *APPLIC. / FCT.TARE*, option du menu 3.25.1 (réglage d'usine)

Une saisie sur le clavier écrase une compensation de tare effectuée auparavant (valeur de pesée). Si une saisie sur le clavier a d'abord eu lieu, elle est effacée lors d'une compensation de tare ultérieure.

Réglage : *APPLIC. / FCT.TARE*, option du menu 3.25.2 (réglage d'usine)

Retour aux réglages d'usine : *APPLIC. / REGL.USI.*, option du menu 9.1.

Pour calculer la valeur en pourcentage, il faut connaître un pourcentage de référence. Pour cela, on peut procéder de différentes manières :

Calculer le pourcentage de référence

- Poser sur la plate-forme de pesée connectée autant d'échantillons de référence que le prédéfinit le pourcentage de référence et démarrer l'initialisation en appuyant sur la touche [OK].

ou

- Poser une quantité quelconque de l'échantillon sur la plate-forme connectée, saisir le pourcentage de référence sur le clavier et démarrer l'initialisation en appuyant sur la touche [REF].

Le calcul du poids de référence dépend de la précision qui a été réglée dans le setup lors de la mémorisation du poids. Il s'effectue avec la précision de l'affichage, avec la précision de l'affichage fois 10 ou avec la précision de l'affichage fois 100.

Saisir le pourcentage de référence
Saisir le poids de référence représentant une valeur de 100% sur le clavier et démarrer l'initialisation avec la touche [OK].

Lire le pourcentage de référence
Saisir le poids de référence avec un lecteur de code-barre.

La valeur saisie reste active jusqu'à ce que vous la supprimiez avec la touche [CF] ou que vous la remplaciez par une nouvelle valeur. Elle reste également mémorisée même si vous éteignez la balance.

Opérations préliminaires

▶ Ouvrez le menu APPLIC. / APPLIC. 1 / PRCENT.

Paramètres sélectionnables

* = réglage d'usine

DEMR.MIN	Charge minimale pour initialisation		3.6
	1 DIG.	1 incrément d'affichage*	3.6.1
	2 DIG.	2 incréments d'affichage	3.6.2
	5 DIG.	5 incréments d'affichage	3.6.3
	10 DIG.	10 incréments d'affichage	3.6.4
	20 DIG.	20 incréments d'affichage	3.6.5
	50 DIG.	50 incréments d'affichage	3.6.6
	100 DIG.	100 incréments d'affichage	3.6.7
	200 DIG.	200 incréments d'affichage	3.6.8
	500 DIG.	500 incréments d'affichage	3.6.9
	1000 DI.	1000 incréments d'affichage	3.6.10
RESOL.	Résolution pour le calcul de la valeur de référence		3.9.
	PREC.AFF.	Avec la précision de l'affichage	3.9.1*
	10FOIS	Avec la précision de l'affichage + 1 décimale	3.9.2
	100FOIS	Avec la précision de l'affichage + 2 décimales	3.9.3
DECIM.	Décimales de l'affichage du résultat		3.10
	SANS	Aucune	3.10.1*
	1 DECIM.	1 décimale	3.10.2
	2 DECIM.	2 décimales	3.10.3
	3 DECIM.	3 décimales	3.10.4
MEM.PDS	Critère de mémorisation		3.11
	STABIL.	Avec stabilité	3.11.1*
	STAB.PRE	Avec stabilité accrue	3.11.2
BAL.REF.	Plate-forme de référence		3.13.
	PAS PP	Pas de plate-forme sélectionnée	3.13.1*
	PP 1	Plate-forme de pesée PP1	3.13.2
	PP 2	Plate-forme de pesée PP2	3.13.3
AFF.CALC.	Affichage de la valeur calculée		3.15.
	RESTE	Reste	3.15.1*
	PERTE	Perte	3.15.2

[→T←] ▶ Enregistrer le réglage avec la touche [→T←].

[→0←] [→0←] ... ▶ Quitter le setup : appuyer plusieurs fois sur la touche [→0←].

Charge minimale pour l'initialisation

Ici, vous pouvez régler la charge minimale, c'est-à-dire la charge qui doit être posée sur la plate-forme de pesée pour pouvoir effectuer l'application. Si la charge déposée est trop faible, voici ce qui se passe :

- le message d'erreur *INF 29* apparaît,
- l'initialisation n'a pas lieu,
- le pourcentage de référence réglé est mémorisé.

Réglage : *APPLIC. / APPLIC. 1 / PRCENT. / DEMR.MIN*, option du menu 3.6

La charge minimale peut être réglée selon 10 niveaux de 1 à 1000 incréments d'affichage (voir les paramètres sélectionnables). Les incréments d'affichage représentent la largeur d'échelons partiels de la balance connectée. Si la largeur d'échelons partiels de la balance connectée est d = 1 g et que 1000 incréments d'affichage sont exigés, vous devez déposer au moins 1000 g (= 1000 échelons partiels) pour l'initialisation.

Résolution

La résolution indique la précision utilisée pour déterminer le poids de référence. Le réglage par défaut est « Avec la précision de l'affichage ». La résolution augmente quand on sélectionne « 10 fois » ou « 100 fois ». Avec le réglage « 10 fois », la résolution de la valeur nette augmente d'une décimale (précision de l'affichage fois 10) et avec le réglage « 100 fois », elle augmente de deux décimales (précision de l'affichage fois 100).
Réglage : *APPLIC. / APPLIC. 1 / PRCENT. / RESOL.*, option du menu 3.9

Décimales

Il est possible d'afficher entre 0 et 3 décimales.
Réglage : *APPLIC. / APPLIC. 1 / PRCENT. / DECIM.*, option du menu 3.10

Critère de mémorisation

Le poids de référence est mémorisé lorsque l'affichage de la valeur de pesée est stable. L'affichage de la valeur de pesée est considéré comme stable lorsque la variation de la valeur mesurée se trouve à l'intérieur d'une étendue de tolérance prédéfinie. Plus l'étendue de tolérance est petite, plus la stabilité est obtenue avec précision. Le réglage « Avec une précision accrue » a une tolérance plus faible si bien que la mémorisation du poids de référence est plus sûre et plus reproductible, mais la mesure peut durer plus longtemps.
Réglage : *APPLIC. / APPLIC. 1 / PRCENT. / MEM.PDS* option du menu 3.11.

Pesée en pourcentage avec deux plates-formes de pesée

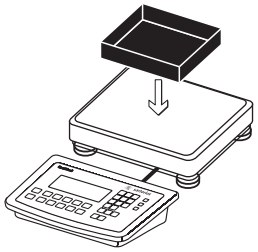
Pour la pesée en pourcentage, il est possible d'utiliser deux plates-formes de pesée en même temps. On distingue alors deux modes de fonctionnement :

- Pesée en pourcentage avec deux plates-formes de pesée de même type
- Pesée en pourcentage avec une balance de référence et une balance pour grandes quantités

Pesée en pourcentage avec deux plates-formes de pesée de même type
Ce mode de fonctionnement est utilisé pour mesurer des échantillons dont la différence de poids est importante. L'une des plates-formes sert à mesurer les pièces légères, l'autre les pièces plus lourdes. Vous pouvez sélectionner l'une des deux balances comme balance de référence.
Après la mise en marche de l'appareil, la balance de référence est toujours activée, indépendamment d'une initialisation automatique de l'application de pesée en pourcentage.

Pesée en pourcentage avec une balance de référence et une balance pour grandes quantités
Dans ce mode de fonctionnement, la balance de référence est une balance à haute résolution avec une charge maximale relativement faible. La balance pour grandes quantités est une balance avec une charge maximale élevée mais à résolution relativement faible. Ainsi l'opérateur peut calculer le poids de référence avec une précision élevée, c'est-à-dire mesurer avec une très grande précision sans avoir à acheter une onéreuse plate-forme de pesée à haute résolution et avec une charge maximale élevée.
Pour initialiser, on peut passer automatiquement à la balance de référence (*REF* apparaît sur la ligne de la valeur de mesure). Après l'initialisation, on repasse alors à la balance pour grandes quantités.

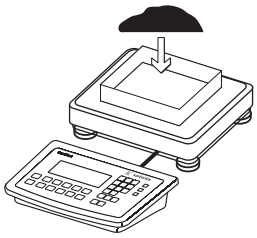
Exemple : Peser 100% d'une substance échantillon.
Réglages : l'application « Pesée en pourcentage » est sélectionnée et un procès-verbal d'impression a été configuré.



▶ Poser un récipient vide sur la balance.

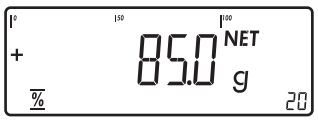
→T←

▶ Tarer la balance.
Si la fonction de tarage automatique est activée, il n'est pas nécessaire de tarer la balance. Le poids de tare est automatiquement mémorisé dès que le récipient est posé.



▶ Poser dans le récipient la substance échantillon de référence correspondant au pourcentage de référence réglé (ici par ex. 85 g).

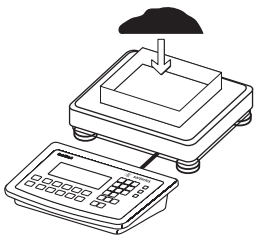
OK



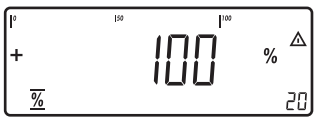
▶ Démarrer le calcul du poids de référence avec la touche OK.

▷ Le calcul a lieu avec la valeur de pesée nette actuelle et le pourcentage de référence réglé.

Si le poids est trop faible, INF 29 apparaît sur l'affichage principal.
Régler la charge minimale sur un plus petit nombre d'incréments.



▶ Continuer à remplir le récipient jusqu'à ce que le pourcentage de référence soit atteint (ici par ex.100 g).



▶ Imprimer le résultat.
Configurer le procès-verbal d'impression : voir page 96

```
pRef   +      20 %
wRef   +   0.085 kg

G#     +   1.080 kg
T      +   0.675 kg
N      +   0.423 kg

Prc    +     100 %
--------------------
```

Contrôle ⊻ (Combics 2)

Ce programme d'application permet de vérifier si un échantillon à peser correspond à une valeur pondérale prédéfinie ou s'il se trouve à l'intérieur d'une étendue de tolérance prédéfinie. Le contrôle +/- permet également de peser des échantillons pour atteindre une valeur de consigne déterminée.
Sélection et réglages dans le menu *APPLIC. / APPLIC.2 / CONTRL.*

Caractéristiques

- Saisie de la valeur de consigne (Setp) et de l'étendue de tolérance sur le clavier ou comme valeur pondérale pesée par la balance
- Saisie de l'étendue de tolérance (limites) avec des valeurs absolues (valeurs min. et max.), comme différence en pourcentage par rapport à la valeur de consigne ou comme différence relative par rapport à la valeur de consigne.
  Réglage : *APPLIC. / APPLIC.1 / CONTRL. / ET.CONTR.*, option du menu 4.5
- Saisie de la valeur de consigne comme valeur pondérale pesée par la plateforme de pesée et détermination de la limite inférieure et de la limite supérieure comme écart en pourcentage par rapport à la valeur de consigne (réglage : code 4.5.2). Il est possible de choisir les écarts en pourcentage suivants : 0,1%, 0,2%, 0,5%, 1%, 1,5%, 2%, 3%, 5% ou 10%, sélection avec la touche [REF].
- Saisie de la valeur de consigne, de la limite inférieure (minimum) et de la limite supérieure (maximum) comme valeur pondérale pesée par la plateforme de pesée (option du menu 4.5.1).
- Saisie de la valeur de consigne comme valeur pondérale pesée par la balance et à l'aide de limites en pourcentage asymétriques (option du menu 4.5.3).
- Saisie de la valeur de consigne comme valeur pondérale pesée par la balance et à l'aide de limites pondérales relatives (option du menu 4.5.4).
- Contrôle lors de la saisie de la valeur de consigne et des valeurs limites pour que Valeur supérieure > Valeur de consigne > Valeur inférieure > 1 incrément d'affichage.
- Etendue de contrôle de 30% à 170% de la valeur de consigne ou de 10% à l'infini.
- Représentation du résultat sur l'affichage principal, avec le bargraphe et avec les LED ainsi qu'activation des sorties de commande en vue du traitement électronique ultérieur des résultats.
- Commutation de l'affichage principal entre représentation du poids et représentation des valeurs limites et inversement avec la touche [⇆]. Avec la représentation des valeurs limites, des valeurs hors des limites sont représentées avec « LL » (trop léger) ou avec « HH » (trop lourd).
- Mode Info avec la touche [Info]
- Impression automatique du résultat (*APPLIC. / APPLIC.2 / CONTRL. / ET.CONTR.*, option du menu 4.6)
- Tarage automatique du poids d'un récipient (*APPLIC. / TARE.AUT.* option du menu 3.7).
- Initialisation automatique lors de la mise en marche de la balance avec les données d'initialisation précédentes (*APPLIC. / DEMR.AUT.* option du menu 3.8)

Seulement sur Combics 2 : Différentes fonctions peuvent être affectées à la touche [CF] pour effacer des applications. Dans les applications, cette touche peut soit effacer les valeurs mémorisées de toutes les applications, soit effacer de manière sélective uniquement les valeurs mémorisées de l'application activée.
Réglage : *APPLIC. / EFF.CF*, option du menu 3.24

Fonction de tarage
Si une compensation de tare (valeur de pesée) est d'abord mémorisée avec la touche [→T←], il est ensuite possible d'effectuer une saisie sur le clavier. Cette saisie sur le clavier est additionnée à la compensation de tare.
Réglage : *APPLIC. / FCT.TARE*, option du menu 3.25.1 (réglage d'usine)

Une saisie sur le clavier écrase une compensation de tare effectuée auparavant (valeur de pesée). Si une saisie sur le clavier a d'abord eu lieu, elle est effacée lors d'une compensation de tare ultérieure.
Réglage : APPLIC. / FCT.TARE, option du menu 3.25.2 (réglage d'usine)

Retour aux réglages d'usine : APPLIC. / REGL.USI., option du menu 9.1.

Valeur de consigne

Pour le contrôle +/-, il est nécessaire d'avoir une valeur de consigne afin de pouvoir la comparer avec la valeur actuelle. Cette valeur de consigne peut être saisie sur le clavier ou comme valeur pondérale pesée par la balance. La valeur de consigne a une étendue de tolérance qui est représentée par :

– des valeurs absolues qui sont saisies sur le clavier ou comme valeurs pondérales pesées

ou

– la différence en pourcentage par rapport à la valeur de consigne (diférence saisie sur le clavier)

ou

– par la différence en pourcentage asymétrique par rapport à la valeur de consigne (différence saisie sur le clavier ou sélectionnée avec la touche REF)

ou

– la différence relative du poids par rapport à la valeur de consigne (différence saisie sur le clavier).

La valeur d'initialisation reste mémorisées jusqu'à ce que vous la supprimiez avec la touche CF ou que vous la remplaciez par une nouvelle valeur. Elle reste également mémorisée même si vous éteignez la balance.

Opérations préliminaires

▶ Ouvrez le menu APPLIC. / APPLIC.2 / CONTRL.

Paramètres sélectionnables

* = réglage d'usine

DEMR.MIN	Charge minimale pour initialisation		3,5
	1 DIG.	1 incrément d'affichage	3.5.1*
	2 DIG.	2 incréments d'affichage	3.5.2
	5 DIG.	5 incréments d'affichage	3.5.3
	10 DIG.	10 incréments d'affichage	3.5.4
	20 DIG.	20 incréments d'affichage	3.5.5
	50 DIG.	50 incréments d'affichage	3.5.6
	100 DIG.	100 incréments d'affichage	3.5.7
	200 DIG.	200 incréments d'affichage	3.5.8
	500 DIG.	500 incréments d'affichage	3.5.9
	1000 DI.	1000 incréments d'affichage	3.5.10
DEMR.AUT.	Démarrage automatique de l'application lors de la mise en marche avec les données d'initialisation précédentes		3.8
	AUTOM.	Automatique (en service)	3.8.1*
	MANUEL	Manuel (hors service)	3.8.2
FCT.TARE	Fonction de tarage		3.25
	NORMAL	Addition de la tare prédéfinie si une valeur de tare est disponible, mais pas de fonction de tare possible	3.25.1*
	SPECIAL	La valeur de tare est effacée lors de la saisie d'une valeur prédéfinie, mais il est possible de déclencher la fonction de tare 3.25.2	
ET.CONTR.	Etendue de contrôle		4.2.
	30- 170%	De 30 à 170%	4.2.1*
	10-C.MAX.	De 10% à l'infini	4.2.2

TCOMM.SET	Activer la sortie de commande « SET »		4.3.
	SORTIE	Sortie « SET »	4.3.1*
	PRET	Etat de service	4.3.2
SORT.ACT.	Sorties d'activation		4.4.
	OFF	Désactivées	4.4.1
	TOUJ.ACT.	Toujours activées	4.4.2
	STABIL.	Activées avec stabilité	4.4.3
	ET.CONTR.	Activées dans l'étendue de contrôle	4.4.4*
	STB.CONT.	Activées avec stabilité dans l'étendue de contrôle	4.4.5
SAISIE	Saisie des paramètres		4.5.
	CO.MI.MX	Valeur min., max., de consigne	4.5.1*
	CONS.PRC.	Uniquement valeur de consigne avec limites en pourcentage	4.5.2
	CO.A.PRC.	Valeur de consigne avec limites en pourcentage asymétriques	4.5.3
	CONS.TOL.	Valeur de consigne avec tolérances relatives	4.5.4
IMPR.AUT.	Impression automatique		4.6.
	OFF	Hors service	4.6.1*
	ON	En service	4.6.2
	OK	Uniquement impression produits en tolérance	4.6.3
	PAS OK	Uniquement impression produits hors limites	4.6.4
RAP.ZERO	Contrôle +/- vers zéro		4.7.
	OFF	Hors service	4.7.1*
	ON	En service	4.7.2

[→T←] ▶ Enregistrer le réglage avec la touche [→T←] .

[→0←] [→0←] ... ▶ Quitter le setup : appuyer plusieurs fois sur la touche [→0←].

Affichage

Le résultat d'une mesure est affiché comme valeur de poids ou par rapport à une valeur limite.

Affichage du poids : les valeurs pondérales sont toujours affichées sur la ligne de la valeur de mesure même si les valeurs correspondantes n'atteignent pas ou dépassent les valeurs limites. Le bargraphe s'affiche avec les symboles pour la limite inférieure, la valeur de consigne et la limite supérieure. Le poids de l'échantillon déposé sur la balance est affiché de manière logarithmique dans l'étendue de 0 jusqu'à la charge minimale et de manière linéaire au-delà.

Affichage par rapport à une valeur limite : comme l'affichage du poids mais :

- LL apparaît sur l'affichage principal pour les valeurs de pesée plus petites que la valeur limite inférieure.
- HH apparaît sur l'affichage principal pour les valeurs de pesée plus grandes que la valeur limite supérieure.

Interface d'entrée/sortie numérique

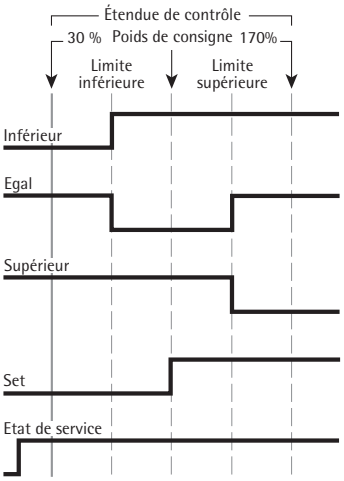
L'application de **contrôle +/-** supporte l'interface d'entrée/sortie. Les quatre sorties sont activées comme suit :

- Inférieur > voyant rouge allumé
- Egal > voyant vert allumé
- Supérieur > voyant jaune allumé
- Set

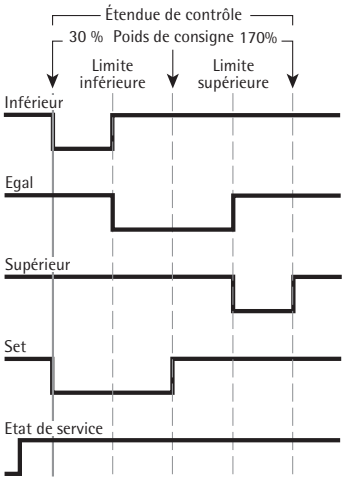
Avec l'option A5, il est possible d'isoler les sorties électriquement.

Signal acoustique : il est possible d'activer un signal acoustique en plus du voyant vert. Réglage : option du menu 8.2.3

Dans le menu APPLIC. / APPLIC.2 / CONTRL. / SORT.ACT. option du menu 4.4, il est possible de régler si les sorties de commande sont :
- désactivées,
- toujours activées,
- activées avec stabilité,
- activées dans l'étendue de contrôle,
- activées avec stabilité dans l'étendue de contrôle.



Interface d'entrée/sortie numérique
Interface d'entrée/sortie numérique
- Sortie de commande « SET » : set ou état de
- **Sorties d'activation : toujours activées**



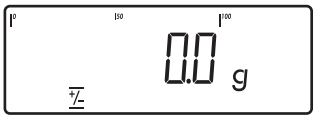
- Sortie de commande « SET » : set ou état de
- **Sorties d'activation : dans l'étendue de contrôle**

La sortie « Set » change normalement de niveau lorsque le poids est proche du poids de consigne. La fonction « Etat de service » peut également être affectée à cette sortie.
Réglage : APPLIC. / APPLIC.2 / CONTRL. / COMM.SET , option du menu 4.3
Il est ainsi possible par exemple de réaliser un affichage optique externe simple du résultat de pesée ou de mesure.
Toutes les sorties ont un niveau élevé si l'application n'est pas initialisée.

Caractéristiques des sorties :
- A l'état de repos, les niveaux sont sur Haut : >3,7 V/+4 mA
- Lorsque les sorties sont actives, les niveaux sont sur Bas : <0,4 V/–4 mA

⚠ Les sorties ne sont pas protégées contre les courts-circuits et ne sont pas isolées électriquement.

Exemple 1 : Contrôle d'échantillons avec un poids de consigne de 1250 g et une différence autorisée de -10 g et de +30 g. Les valeurs de tolérance doivent être saisies comme valeurs absolues (limite inférieure et limite supérieure).
Réglages : l'application « Contrôle +/- » avec le réglage SAISIE / CO.MI.MX est sélectionnée et un procès-verbal d'impression a été configuré (voir le chapitre « Réglages »).

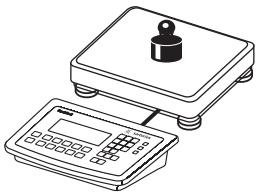


OK

▶ Démarrer la saisie de la valeur de consigne et de la tolérance avec la touche OK.

▷ Le symbole de la valeur de consigne clignote dans le haut de l'écran.

▶ Poser l'échantillon équivalent au poids de consigne (ici 1250 g).



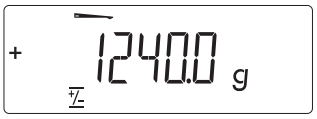
OK

▶ Enregistrer la valeur de consigne.

▷ L'affichage de la valeur minimum clignote dans le haut de l'écran.

1 2 4 0

▶ Saisir la valeur de la limite inférieure (ici 1 240 g).



OK

▶ Enregistrer la valeur de la limite inférieure.

▷ L'affichage de la valeur maximum clignote dans le haut de l'écran.

1 2 8 0

▶ Saisir la valeur de la limite supérieure (ici 1 280 g).

OK

▶ Enregistrer la valeur de la limite supérieure.

▷ Etant donné que l'échantillon équivalent au poids de consigne est encore posé sur la plate-forme, le poids est affiché avec les barres de contrôles pour le contrôle +/- ; le voyant vert signale que la valeur est dans l'étendue de consigne.

▶ Enlever l'échantillon équivalent au poids de consigne de la plate-forme.

▶ Les échantillons peuvent désormais être posés les uns après les autres et contrôlés.

▷ Les voyants situés à côté de l'écran indiquent le résultat :
voyant jaune allumé : valeur trop élevée
voyant vert allumé : valeur dans l'étendue de tolérance
voyant rouge allumé : valeur trop faible

(⊟) ▶ Imprimer le résultat.
Remarque : si l'impression automatique du résultat est activée, il n'est pas nécessaire d'appuyer sur la touche (⊟). Le résultat est alors imprimé automatiquement.
Configurer le procès-verbal d'impression : voir page 96

```
Setp   +    1.250 kg
Min    +    1.240 kg
Max    +    1.280 kg

G#     +    1.256 kg
T      +    0.000 kg
N      +    1.256 kg

Lim    +     0.48 %
W.Diff+    0.006 kg
------------------
```

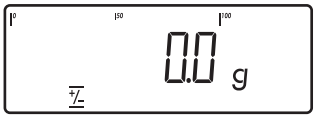
Valeur de consigne
Minimum
Maximum

Poids brut
Poids de tare
Poids net

Différence en pourcentage par rapport à la valeur de consigne*
Différence absolue par rapport à la valeur de consigne

* Uniquement lors de la représentation par rapport aux valeurs limites :
Si le poids est inférieur au minimum, LL apparaît ici.
Si le poids est supérieur au maximum, HH apparaît ici.

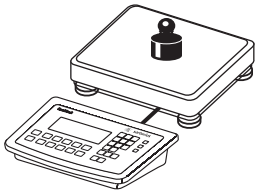
Exemple 2 : Contrôle d'échantillons avec un poids de consigne de 1250 g et une différence autorisée de -10 g et de +30 g. Les valeurs de tolérance doivent être saisies comme écart relatif par rapport à la valeur de consigne.
Réglages : l'application « Contrôle +/- » avec le réglage SAISIE / CONS.TOL.est sélectionnée et un procès-verbal d'impression a été configuré (voir le chapitre « Réglages »).



OK ▶ Démarrer la saisie de la valeur de consigne et de la tolérance avec la touche OK.

▷ Le symbole de la valeur de consigne clignote dans le haut de l'écran.

▶ Poser l'échantillon avec le poids de consigne (ici 1250 g).



OK ▶ Enregistrer la valeur de consigne.

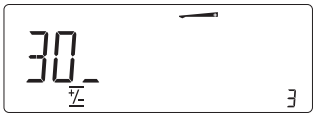
▷ L'affichage de la valeur minimum clignote dans le haut de l'écran.

1 0 ▶ Saisir la valeur de l'écart maximum vers le bas (ici 10 g).

OK ▶ Enregistrer la valeur de la limite inférieure.

▷ L'affichage de la valeur maximum clignote dans le haut de l'écran.

3 0 ▶ Saisir la valeur de l'écart maximum vers le haut (ici 30 g).



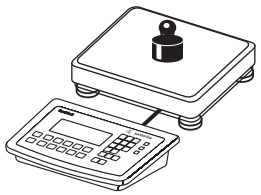
OK ▶ Enregistrer la valeur de la limite supérieure.

▶ Continuer comme dans l'exemple 1.

Exemple 3 : **Contrôle +/- vers zéro** . contrôle d'échantillons avec un poids de consigne de 1250 g et une différence autorisée de -10 g et de +30 g.
Réglages : L'application « Contrôle +/- vers zéro » (RAP.ZERO) avec la saisie CO.MI. MX est sélectionnée et un procès-verbal d'impression a été configuré (voir le chapitre « Réglages »).

OK ▶ Démarrer la saisie de la valeur de consigne et de la tolérance avec la touche OK.

▶ Poser l'échantillon avec le poids de consigne (ici 1250 g).



OK ▶ Enregistrer la valeur de consigne.

1 2 4 0 ▶ Saisir la valeur de la limite inférieure (ici 1 240 g).

OK ▶ Enregistrer la valeur de la limite inférieure.

1 2 8 0 ▶ Saisir la valeur de la limite supérieure (ici 1 280 g).

OK

▶ Enregistrer la valeur de la limite supérieure.

▶ Enlever l'échantillon avec le poids de consigne de la plate-forme.

▶ Les échantillons peuvent désormais être contrôlés les uns après les autres.

▷ Les voyants situés à côté de l'écran indiquent le résultat :
voyant jaune allumé : valeur trop élevée
voyant vert allumé : valeur dans l'étendue de tolérance
voyant rouge allumé : valeur trop faible

▶ Imprimer le résultat.
Remarque : si l'impression automatique du résultat est activée, il n'est pas nécessaire d'appuyer sur la touche . Le résultat est alors imprimé automatiquement.
Configurer le procès-verbal d'impression : voir page 96

`Setp + 1.250 kg`	Valeur de consigne
`Min + 1.240 kg`	Minimum
`Max + 1.280 kg`	Maximum
`G# + 1.256 kg`	Poids brut
`T + 0.000 kg`	Poids de tare
`N + 1.256 kg`	Poids net
`Lim + 0.48 %`	Différence en pourcentage par rapport à la valeur de consigne*
`W.Diff+ 0.006 kg`	Différence absolue par rapport à la valeur de consigne

`------------------`

* Uniquement lors de la représentation par rapport aux valeurs limites :
Si le poids est inférieur au minimum, LL apparaît ici.
Si le poids est supérieur au maximum, HH apparaît ici.

Classement (Combics 2)

Ce programme d'application permet de constater à quelle classe de poids prédéfinie une valeur pondérale appartient (menuapplic.2).

Caractéristiques

- Classement avec trois ou cinq classes pondérales.
  Réglage : APPLIC. / APPLIC.2 / CLASS. / PARAM.2 / NOMBRE, option du menu 4.8
- Saisie des limites supérieures des classes sur le clavier ou par mémorisation de valeurs pondérales provenant de la balance
- Saisie des limites supérieures des classes sous la forme de valeurs absolues ou de différence en pourcentage par rapport à la limite supérieure de la première classe.
  Réglage : APPLIC. / APPLIC.2 / CLASS. / PARAM.2 / SAISIE, option du menu 4.9
- Mode Info avec la touche [Info]
- Commutation de l'affichage principal entre représentation de la classe et représentation du poids et inversement avec la touche [⇆].
- Impression automatique du résultat
  Réglable : APPLIC. / APPLIC.2 / CLASS. / PARAM.2 / IMPR., option du menu 4.10
- Tarage automatique du poids d'un récipient.
  Réglage : APPLIC. / TARE.AUT., option du menu 3.7
- Initialisation automatique lors de la mise en marche de la balance.
  Réglage : APPLIC. / DEMR.AUT., option du menu 3.8

Terminer l'application, effacer les paramètres

Les valeurs d'initialisation restent mémorisées jusqu'à ce que vous les effaciez avec la touche [CF], que vous les remplaciez par d'autres valeurs ou que vous modifiez l'application. Les limites des classes restent également mémorisées après l'arrêt de la balance.

Différentes fonctions peuvent être affectées à la touche [CF] pour effacer des applications. Dans les applications, cette touche peut soit effacer les valeurs mémorisées de toutes les applications, soit effacer de manière sélective uniquement les valeurs mémorisées de l'application activée.

Réglage : APPLIC. / EFF.CF, option du menu 3.24

Fonction de tarage

Si une compensation de tare (valeur de pesée) est d'abord mémorisée avec la touche [→T←], il est ensuite possible d'effectuer une saisie sur le clavier. Cette saisie sur le clavier est additionnée à la compensation de tare.

Réglage : APPLIC. / FCT.TARE, option du menu 3.25.1 (réglage d'usine)

Une saisie sur le clavier écrase une compensation de tare effectuée auparavant (valeur de pesée). Si une saisie sur le clavier a d'abord eu lieu, elle est effacée lors d'une compensation de tare ultérieure.

Réglage : APPLIC. / FCT.TARE, option du menu 3.25.2 (réglage d'usine)

Retour aux réglages d'usine : APPLIC. / REGL.USI., option du menu 9.1.

Valeurs limites

Pour le classement, il faut saisir des limites pour séparer les classes les unes des autres. Pour le classement, il est nécessaire d'avoir des limites entre les différentes classes pondérales. La limite inférieure de la première classe est fixée par la charge minimale prédéfinie. Les autres limites de poids sont fixées par les limites supérieures des classes. Elles peuvent être saisies de deux manières différentes :

Par **saisie du poids** : pour chaque limite supérieure de classe (sauf pour la dernière classe), on saisit une valeur pondérale sur le clavier ou par mémorisation d'une valeur pondérale pesée par la balance.

Par **saisie d'une valeur en pourcentage** : la limite supérieure de la classe 1 est saisie sur le clavier ou par mémorisation d'une valeur pondérale pesée par la balance Pour la limite supérieure des autres classes, on saisit sur le clavier la différence en pourcentage par rapport à la limite supérieure de la première classe.

Exemple : 100 g sont saisis comme limite supérieure de la classe 1. Ensuite, on saisit 15%. Avec 3 classes, on obtient les classes de poids suivantes :

Classe 0 : jusqu'à la charge minimale
Classe 1 : >charge minimale – 100 g
Classe 2 : >100 g – 115 g
Classe 3 : >115 g – charge maximale

Avec 5 classes, on obtient les classes de poids suivantes :

Classe 0 : jusqu'à la charge minimale
Classe 1 : >charge minimale – 100 g
Classe 2 : >100 g – 115 g
Classe 3 : >115 g – 130 g
Classe 4 : >130 g – 145 g
Classe 5 : >145 g – charge maximale

Les valeurs saisies restent mémorisées jusqu'à ce que vous les supprimiez avec la touche CF ou que vous les remplaciez par de nouvelles valeurs. Elles restent également mémorisées même si vous éteignez la balance.

Opérations préliminaires

▶ Ouvrez le menu APPLIC. / APPLIC.2 / CLASS..

Paramètres sélectionnables

* = réglage d'usine

DEMR.MIN	Charge minimale pour initialisation		3.6
	1 DIG.	1 incrément d'affichage	3.6.1*
	2 DIG.	2 incréments d'affichage	3.6.2
	5 DIG.	5 incréments d'affichage	3.6.3
	10 DIG.	10 incréments d'affichage	3.6.4
	20 DIG.	20 incréments d'affichage	3.6.5
	50 DIG.	50 incréments d'affichage	3.6.6
	100 DIG.	100 incréments d'affichage	3.6.7
	200 DIG.	200 incréments d'affichage	3.6.8
	500 DIG.	500 incréments d'affichage	3.6.9
	1000 DI.	1000 incréments d'affichage	3.6.10
COMM.SET	Activer la sortie de commande « SET »		4.3.
	SORTIE	Sortie « SET »	4.3.1*
	PRET	Etat de service	4.3.2
SORT.ACT.	Sorties d'activation		4.7
	OFF	Hors service	4.7.1*
	TOUJ.ACT.	Toujours activées	4.7.2
	STABIL.	Activées avec stabilité	4.7.3
NOMBRE	Nombre de classes		4.8.
	3 CLASS.	3 classes	4.8.1*
	5 CLASS.	5 classes	4.8.2
SAISIE	Saisie des paramètres		4.9.
	VAL.PDS	Valeurs pondérales	4.9.1*
	VAL.PRC.	Valeurs en pourcentage	4.9.2
IMPR.	Impression automatique		4.10.
	MANUEL	Hors service	4.10.1*
	AUTOM.	En service	4.10.2

→T←

▶ Enregistrer le réglage avec la touche →T←.

→0← →0← ... ▶ Quitter le setup : appuyer plusieurs fois sur la touche →0←.

Charge minimale pour l'initialisation

Ici, vous pouvez régler la charge minimale, c'est-à-dire la charge qui doit être posée sur la plate-forme de pesée pour pouvoir effectuer l'application. Si la charge posée est trop faible, la classe est 0.

Réglage : APPLIC. / APPLIC.2 / CLASS. / DEMR.MIN, option du menu 3.6

La charge minimale peut être réglée selon 10 niveaux de 1 à 1000 incréments d'affichage (voir les paramètres sélectionnables). Les incréments d'affichage représentent la largeur d'échelons partiels de la balance connectée. Si la largeur d'échelons partiels de la balance connectée est d = 1 g et que 1000 incréments d'affichage sont exigés, vous devez déposer au moins 1000 g (= 1000 échelons partiels) pour l'initialisation.

Affichage

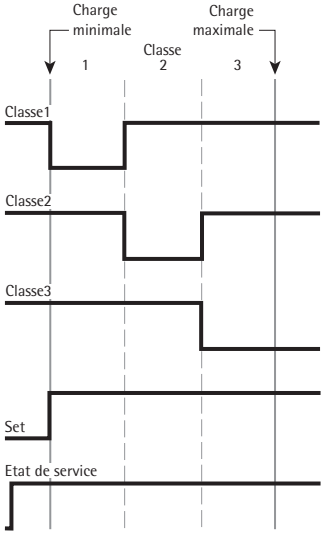
Le résultat d'une mesure est affiché sur la représentation du poids ou sur la représentation de la classe.
Affichage du poids : le poids actuel apparaît sur la ligne de la valeur de mesure, la classe actuelle sur la ligne numérique.
Affichage de la classe : la classe actuelle est affichée sur la ligne de la valeur de mesure.

Interface d'entrée/sortie numérique

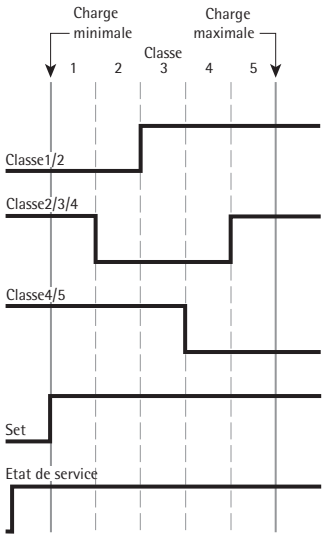
L'application de classement supporte l'interface d'entrée/sortie. Les quatre sorties sont activées comme suit :

Avec trois classes :	Avec cinq classes :
– Classe 1 ≙ voyant rouge (sortie <)	– Classes 1/2 (sortie <)
– Classe 2 ≙ voyant vert (sortie =)	– Classes 2/3/4 (sortie =)
– Classe 3 ≙ voyant jaune (sortie >)	– Classes 4/5 (sortie >)
– Set –	– Set

Avec l'option A5, il est également possible d'isoler les sorties d'activation électriquement.
Signal acoustique : il est possible d'activer un signal acoustique en plus du voyant vert. Réglage : option du menu 8.2.3



Interface d'entrée/sortie numérique
Comportement des sorties avec 3 classes

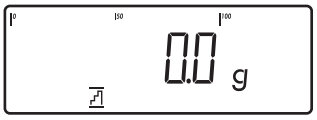


Interface d'entrée/sortie numérique
Comportement des sorties avec 5 classes

Dans le menu APPLIC. / APPLIC.2 / CLASS. / PARAM.2 / SORT.ACT. option du menu 4.7, il est possible de régler si les sorties de commande sont :
- désactivées,
- toujours activées,
- activées avec stabilité.

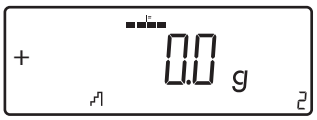
La sortie « Set » change normalement de niveau lorsque le poids dépasse la charge minimale. La fonction « Etat de service » peut également être affectée à cette sortie. Réglage : APPLIC. / APPLIC.2 / CLASS / PARAM.2 / COMM.SET 4.3.

Exemple 2 : Classer trois classes.
Réglages : l'application « Classement » est sélectionnée et un procès-verbal d'impression a été configuré.

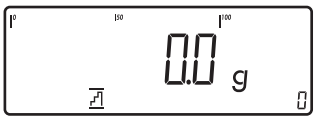


OK ▶ Démarrer la saisie des limites de classes avec la touche OK.

1 1 0 ▶ Saisir la limite supérieure de la première classe sur le clavier (ici 110 g).

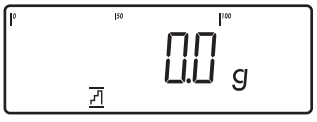


OK ▶ Mémoriser la limite supérieure de la première classe.

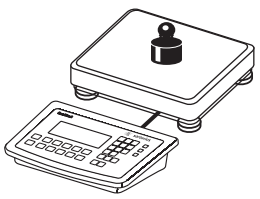


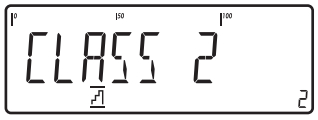
1 3 0 ▶ Saisir la limite supérieure de la deuxième classe sur le clavier (ici 130 g).

OK ▶ Mémoriser la limite supérieure de la deuxième classe.



▶ Poser l'échantillon à peser.





▷ Le résultat s'affiche.

▶ Imprimer le résultat.

Remarque : si l'impression automatique du résultat est activée, il n'est pas nécessaire d'appuyer sur la touche . Le résultat est alors imprimé automatiquement.

Configurer le procès-verbal d'impression : voir page 96

```
Lim1  +   0.110 kg
Lim2  +   0.130 kg

G#    +   0.118 kg
T     +   0.000 kg
N     +   0.118 g

Class         2
------------------
```

Totalisation Σ (Combics 2)

Ce programme d'application permet d'additionner des poids dans la mémoire de totalisation. Le nombre des items additionnés est également mémorisé en plus du total (menu applic.3).

Caractéristiques

- Possibilité de peser jusqu'à 999 items
- Mémorisation automatique des valeurs : mémorisation simultanée de valeurs nettes et de valeurs calculées (s'il y en a).
  Réglage : APPLIC. / APPLIC.3 / TOTALIS option du menu 3.16.
- Mémorisation des valeurs de pesée et des valeurs calculées de l'application 1 (par ex. comptage, pesée en pourcentage) et de l'application 2 (contrôle +/-).
  Réglage : APPLIC. / APPLIC.3 / TOTALIS option du menu 3.22.
- Affichage du compteur d'items actuel sur la ligne numérique (indique les items déjà additionnés)
- Pesée vers un poids total en affichant la mémoire de totalisation sur la ligne de messages, plus le poids déposé actuellement sur la plate-forme de pesée activée
- Mémorisation manuelle ou automatique des valeurs
- Totalisation avec la précision de calcul avec deux plates-formes de pesée
- Mode Info avec la touche Info
- Impression automatique lors de la mémorisation des items
- Tarage automatique du poids d'un récipient.
  Réglage : APPLIC. / TARE.AUT., option du menu 3.7

Terminer l'application, effacer les paramètres

La valeur de la mémoire de totalisation reste mémorisée jusqu'à ce que vous la supprimiez avec la touche CF.
Différentes fonctions peuvent être affectées à la touche CF pour effacer des applications. Dans les applications, cette touche peut soit effacer les valeurs mémorisées de toutes les applications, soit effacer de manière sélective uniquement les valeurs mémorisées de l'application activée.
Réglage : APPLIC. / EFF.CF, option du menu 3.24

Fonction de tarage

Si une compensation de tare (valeur de pesée) est d'abord mémorisée avec la touche →T←, il est ensuite possible d'effectuer une saisie sur le clavier. Cette saisie sur le clavier est additionnée à la compensation de tare.
Réglage : APPLIC. / FCT.TARE, option du menu 3.25.1 (réglage d'usine)
Une saisie sur le clavier écrase une compensation de tare effectuée auparavant (valeur de pesée). Si une saisie sur le clavier a d'abord eu lieu, elle est effacée lors d'une compensation de tare ultérieure.
Réglage : APPLIC. / FCT.TARE, option du menu 3.25.2 (réglage d'usine)

Retour aux réglages d'usine : APPLIC. / REGL.USI., option du menu 9.1.

Combics est doté d'une mémoire de totalisation pour les valeurs nettes et pour les valeurs brutes. Les valeurs de pesée peuvent être mémorisées manuellement ou automatiquement dans la mémoire de totalisation.
Réglage : APPLIC. / APPLIC.3 / TOTALIS option du menu 3.16

- **Mémorisation manuelle des valeurs** avec la touche OK
  La valeur nette posée sur la plate-forme active est additionnée au total déjà sauvegardé dans la mémoire de totalisation et le compteur d'items augmente d'un chiffre. Lorsqu'une valeur est additionnée manuellement, le programme ne contrôle pas si la balance a été déchargée depuis la dernière fois qu'on a appuyé sur la touche OK.

– **Mémorisation automatique des valeurs** avec la stabilité de la balance et dépassement de la charge minimale prédéfinie.
  Si la charge minimale prédéfinie n'est pas dépassée, la valeur peut être mémorisée manuellement en appuyant sur la touche [OK]. De plus, une mémorisation automatique des valeurs a lieu uniquement si la balance a été déchargée avant que l'on dépose le nouvel échantillon. La balance est considérée comme déchargée si on n'atteint que 50% de la charge minimale.

Le nombre d'items additionnés apparaît sur la ligne numérique.
Pour effacer la mémoire de totalisation, appuyer sur la touche [CF]. Un procès-verbal du total est alors imprimé.

En cas de raccordement de deux plates-formes de pesée, les valeurs de pesée des deux plates-formes peuvent être additionnées dans la mémoire de totalisation. Le résultat est représenté avec la précision de calcul avec l'unité actuellement active. Exemple : 1.243 g (déterminé avec une plate-forme de pesée avec trois décimales) additionné à 1.4 g (déterminé avec une plate-forme de pesée avec une décimale) est représenté sous la forme de 2.643 g.

Opérations préliminaires

▶ Ouvrez le menu APPLIC. / APPLIC.3 / TOTALIS

Paramètres sélectionnables

* = réglage d'usine

DEMR.MIN	Charge minimale pour initialisation		3.6
	1 DIG.	1 incrément d'affichage	3.6.1*
	2 DIG.	2 incréments d'affichage	3.6.2
	5 DIG.	5 incréments d'affichage	3.6.3
	10 DIG.	10 incréments d'affichage	3.6.4
	20 DIG.	20 incréments d'affichage	3.6.5
	50 DIG.	50 incréments d'affichage	3.6.6
	100 DIG.	100 incréments d'affichage	3.6.7
	200 DIG.	200 incréments d'affichage	3.6.8
	500 DIG.	500 incréments d'affichage	3.6.9
	1000 DI.	1000 incréments d'affichage	3.6.10
APPL.AUT.	Mémorisation automatique des valeurs		3.16.
	OFF	Hors service	3.16.1*
	ON	En service	3.16.2
APPL.IMP	Impression individuelle/du composant lors de la mémorisation		3.17.
	OFF	Impression automatique hors service	3.17.1
	ON	Imprimer à chaque fois l'ensemble de la configuration d'impression standard avec la touche [OK]	3.17.2*
VAL.DE	Source de données pour mémorisation automatique des valeurs		3.22.
	APPL. 1	Application 1	3.22.1*
	APPL. 2	Application 2	3.22.2
VAL.MEM.	Valeur mémorisée		3.23.
	NET	Nette	3.23.1*
	CALCUL.	Calculée	3.23.2
	NET+CAL.	Net et calculée	3.23.3

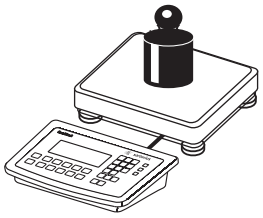
Procès-verbal

Il est possible de créer un procès-verbal automatiquement lors de la mémorisation d'une valeur pondérale dans la mémoire de totalisation ou manuellement avec la touche [⎙].
Réglage : APPLIC. / APPLIC.3 / TOTALIS option du menu 3.17.

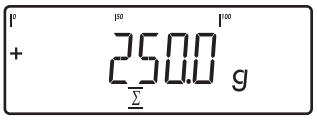
- Impression générée seulement manuellement avec la touche [⎙] (procès-verbal individuel) : 3.17.1
- Procès-verbal des composants (impression individuelle d'un item) : 3.17. 2

Le procès-verbal du total est toujours imprimé lorsque l'on efface la mémoire de totalisation (effacer avec la touche [CF]).

Exemple : Totaliser des valeurs pondérales.
Réglages : l'application « Totalisation » est sélectionnée et un procès-verbal d'impression a été configuré. Réglage : SETUP / PV IMPR. / PROC.VER. option du menu 7.6
Procès-verbal des composants : option du menu 7.7.
Procès-verbal de totalisation : option du menu 7.8



▶ Poser le premier poids sur la plate-forme de pesée.



▷ La valeur pondérale s'affiche.

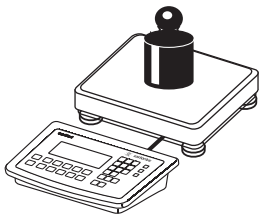
OK ▶ Mémoriser la première valeur pondérale dans la mémoire de totalisation.

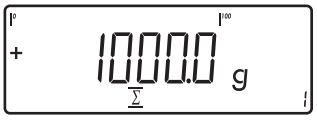
```
G#     +   0.250 kg   ▷
T      +   0.000 kg
N      +   0.250 kg
n              1
```

▷ L'item est imprimé automatiquement (**procès-verbal du composant**).

▷ Le compteur de composants augmente d'un chiffre (passe à 1).

▶ Retirer le premier poids de la plate-forme de pesée et poser le deuxième poids.



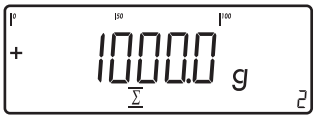


▷ La valeur pondérale s'affiche.

OK ▶ Mémoriser la deuxième valeur pondérale dans la mémoire de totalisation.

```
G#     +   1.346 kg   ▷
T      +   0.346 kg
N      +   1.000 kg
n              2
```

▷ L'item est imprimé automatiquement (**procès-verbal du composant**).



▷ Le compteur de composants augmente d'un chiffre (passe à 2).

[⇆] ▶ Commuter l'affichage entre **Valeur individuelle** et **Total**.

[CF] ▶ Terminer la totalisation.

```
G#     +   1.346 kg
T      +   0.346 kg
N      +   1.000 kg
n              2
-----------------
```

▷ Le **procès-verbal du total** configuré est imprimé.

Total net R (Combics 2)

Ce programme d'application permet de peser les uns après les autres sur la balance plusieurs composants d'une formule. Chaque composant est mémorisé dans une mémoire de total net (menu APPLIC.3).

Caractéristiques

- Possibilité de peser jusqu'à 999 composants d'une formule les uns après les autres.
- L'application de total net ne peut **pas** être combinée avec les programmes d'application des niveaux 1 et 2 (APPLIC. 1, APPLIC.2).
- Affichage du compteur de composants actuel sur la ligne numérique (indique à chaque fois le composant suivant)
- Commutation de l'affichage entre « Mode du composant » et « Mode additif » et inversement avec la touche [⇆].
  - **Mode du composant** : affichage du poids du composant individuel correspondant (après la mémorisation pendant encore 1 seconde, ensuite la balance est tarée).
  - **Mode additif** : affichage du poids de tous les composants posés sur la balance (après la mémorisation, le poids du composant mémorisé dans la mémoire nette est affiché brièvement).
- Commutation vers une deuxième plate-forme de pesée pendant le processus de pesée
- Mode Info avec la touche [Info]
- Impression automatique du composant lors de la mémorisation.
  Réglage : APPLIC. / APPLIC.3 / TOT.NET. option du menu 3.17.

Procès-verbal

Si l'option du menu 3.17.2 est sélectionnée, tout le procès-verbal des composants est à chaque fois imprimé. Si l'option du menu 3.17.3 est réglée, les items d'impression suivants sont imprimés uniquement pour le 1er composant s'ils ont été configurés : interligne, ligne en pointillé, date/heure, heure, ID1 ... ID6, en-tête 1/2. Pour les composants suivants, un interligne est toujours imprimé après l'item d'impression « Composant » (Sign xx).

- Tarage automatique du poids d'un récipient.
  Réglage : APPLIC. / TARE.AUT option du menu 3.7
- Retour aux réglages d'usine.
  Réglage : APPLIC. / REGL.USI. option du menu 9.1

Opérations préliminaires

▶ Ouvrez le menu APPLIC. / APPLIC.3 / TOT.NET.

Paramètres sélectionnables

* = réglage d'usine

DEMR.MIN	Charge minimale pour initialisation		3.6
	1 DIG.	1 incrément d'affichage	3.6.1*
	2 DIG.	2 incréments d'affichage	3.6.2
	5 DIG.	5 incréments d'affichage	3.6.3
	10 DIG.	10 incréments d'affichage	3.6.4
	20 DIG.	20 incréments d'affichage	3.6.5
	50 DIG.	50 incréments d'affichage	3.6.6
	100 DIG.	100 incréments d'affichage	3.6.7
	200 DIG.	200 incréments d'affichage	3.6.8
	500 DIG.	500 incréments d'affichage	3.6.9
	1000 DI.	1000 incréments d'affichage	3.6.10
IMPR.MEM.	Impression individuelle/du composant lors de la mémorisation		3.17.
	OFF	Impression automatique hors service	3.17.1
	CHAQUE	Imprimer à chaque fois l'ensemble de la configuration d'impression standard avec la touche [OK]	3.17.2*
	UNIQUE	Imprimer une seule fois l'ensemble de la configuration d'impression standard avec la touche [OK]	3.17.3

Charge minimale Charge minimale que doit avoir un composant afin de pouvoir être mémorisé automatiquement dans la mémoire de total net.
Réglage : APPLIC. / APPLIC.3 / TOT.NET. option du menu 3.6

Si la charge déposée est supérieure à la limite, la mémorisation de la valeur de pesée peut être démarrée. Si la charge déposée est trop faible, voici ce qui se passe :
– le message d'erreur INF 29 apparaît,
- un signal d'erreur (double bip sonore) retentit,
– la valeur de pesée n'est pas mémorisée.

La charge minimale qui doit être posée sur la plate-forme de pesée afin de pouvoir tarer automatiquement le poids du récipient (1er poids) se règle sous : APPLIC. / TARE.MIN option du menu 3.5

La charge minimale peut être réglée selon 10 niveaux de 1 à 1000 incréments d'affichage (voir les paramètres sélectionnables). Les incréments d'affichage représentent la largeur d'échelons partiels de la balance connectée. Si la largeur d'échelons partiels de la balance connectée est d = 1 g et que 1000 incréments d'affichage sont exigés, vous devez déposer au moins 1000 g (= 1000 échelons partiels) pour déclencher un tarage automatique (lorsque l'option du menu « Tarage autom. du 1er poids » est activée).

Total net avec deux plates-formes de pesée

Le mode de fonctionnement Total net avec deux plates-formes de pesée est utilisé afin de peser en même temps de petits et de grands composants. Au cours d'une série de mesures, il est alors possible de passer une fois de la plate-forme de pesée pour petits composants à la plate-forme de pesée pour grands composants. Après le passage à la plate-forme de pesée pour grands composants, les touches →0← et →T← sont libérées jusqu'à la mémorisation d'un composant. Ainsi, il est possible de tarer sur la plate-forme pour grands composants un récipient partiellement rempli mémorisé à partir de la plate-forme pour petits composants.

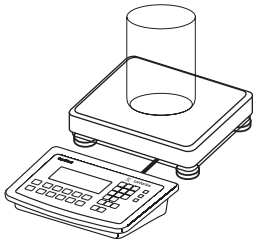
Le contenu de la mémoire des composants de la plate-forme de pesée pour petits composants est transmis à la plate-forme pour grands composants et l'unité pondérale est convertie dans la nouvelle unité, si nécessaire. Les types d'affichage, mode du composant et mode additif, sont immédiatement disponibles pour la plate-forme pour grands composants.

La valeur de pesée de la plate-forme active est mémorisée dans la mémoire des composants. Le résultat est représenté avec la précision de calcul avec l'unité actuellement active.

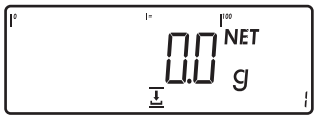
Lorsque vous terminez une série de mesures avec la touche CF, les mémoires de tare des deux plates-formes de pesée sont effacées sauf si la plate-forme pour grands composants est une balance SBI. Elle sera alors seulement tarée.

Exemple : Trois composants d'une formule doivent être pesés.
Réglages : L'application « Total net » est sélectionnée et un procès-verbal d'impression a été configuré.
Réglage : APPLIC. / APPLIC.3 / TOT.NET.
Procès-verbal des composants : SETUP / PV IMPR. / PROC.VER. option du menu 7.7
Procès-verbal de totalisation : SETUP / PV IMPR. / PROC.VER. option du menu 7.8

▶ Poser un récipient vide sur la balance.

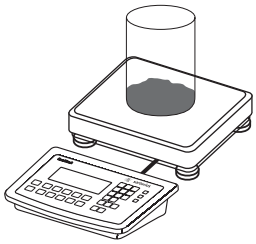


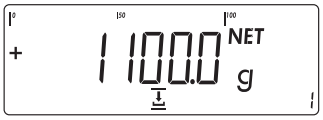
→T← ▶ Tarer la balance.
Si la fonction de tarage automatique est activée, il n'est pas nécessaire de tarer la balance. Le poids de tare est automatiquement mémorisé dès que le récipient est posé.



▷ L'instruction de mettre et de mémoriser le premier composant s'affiche.

▶ Mettre le premier composant dans le récipient (ici par ex. 1100 g).

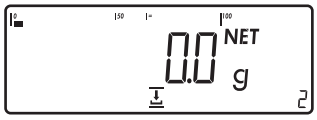




▷ Le poids du premier composant s'affiche.

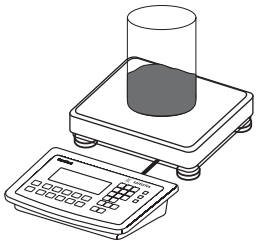
OK ▶ Mémoriser le poids du premier composant avec la touche OK.

Cmp001+ 1.100 kg ▷ Le procès-verbal du composant est imprimé automatiquement.



▷ La balance est tarée automatiquement, le compteur de composants augmente de un. L'instruction de mettre et de mémoriser le deuxième composant s'affiche.

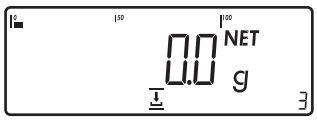
▶ Mettre le deuxième composant dans le récipient (ici par ex. 525 g).



▷ Le poids du deuxième composant s'affiche.

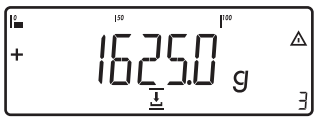
OK ▶ Mémoriser le poids du deuxième composant avec la touche OK.

Cmp002+ 0.525 kg ▷ Le procès-verbal du composant est imprimé automatiquement.

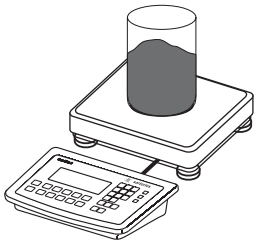


▷ La balance est tarée automatiquement, le compteur de composants augmente de un. L'instruction de mettre et de mémoriser le troisième composant s'affiche.

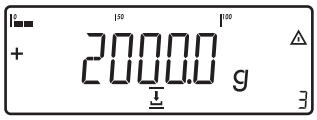
⇆ ▶ Commutation sur le mode additif pour afficher le poids total de tous les composants pesés avec la touche ⇆.



▷ Le poids des composants pesés jusqu'à présent, plus le poids déposé s'affiche.



▶ Mettre le troisième composant dans le récipient jusqu'à ce que le poids total souhaité (ici par ex. 2000 g) soit atteint.

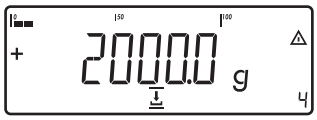


▷ Le poids total s'affiche.

OK ▶ Mémoriser le poids du troisième composant avec la touche OK.

```
Cmp003+    0.375 kg
```

▷ Le procès-verbal du composant est imprimé automatiquement.



▷ Le compteur de composants augmente de un. L'instruction de mettre et de mémoriser le quatrième composant s'affiche.

CF ▶ Terminer la pesée des composants avec la touche CF.

▷ L'impression des résultats a lieu automatiquement (procès-verbal du total configuré).

```
n      +       3          Nombre de composants
Tot.cp+    2.000 kg       Contenu de la mémoire des composants
Cont.T+    0.296 kg       Contenu de la mémoire de tare (poids du récipient)

------------------
```

Combinaison d'applications

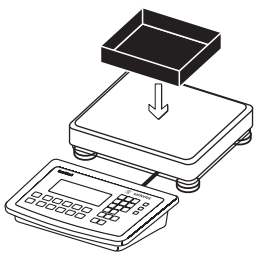
Le tableau suivant indique comment combiner les applications décrites. La fonction de base **Pesée simple** est toujours disponible ; il n'est pas obligatoire de la combiner avec une fonction de calcul.

Sélectionner les programmes les uns après les autres : commuter avec la touche [◁D▷].

Application 1 (fonction de base)	Application 2 (fonction de contrôle)	Application 3 (fonction de procès-verbal)
Comptage	–	Totalisation
Comptage	Contrôle +/-	Totalisation
Comptage	Contrôle +/-	–
Comptage	Classement	–
Mesure neutre	–	Totalisation
Mesure neutre	Contrôle +/-	Totalisation
Mesure neutre	Contrôle +/-	–
Mesure neutre	Classement	–
Pesée d'animaux	–	Totalisation
Pesée d'animaux	Contrôle +/-	Totalisation
Pesée d'animaux	Contrôle +/-	–
Pesée d'animaux	Classement	–
Pesée en pourcentage	–	Totalisation
Pesée en pourcentage	Contrôle +/-	Totalisation
Pesée en pourcentage	Contrôle +/-	–
Pesée en pourcentage	Classement	–
–	–	Total net
–	Contrôle +/-	Totalisation

Exemple : « Préparation de commandes » (comptage ⁂, contrôle ⁺/₋ avec totalisation **Σ**)

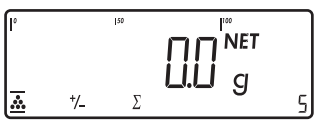
Réglages :
Application 1 : Comptage (COMPTAG)
Application 2 : Contrôle +/-(CONTRL.)
Application 3 : Totalisation (TOTALIS) : Valeur mémorisée :
Nette + calculée (3.23.3)
Mémorisation automatique des valeurs :
En service (3.16.2)
Source de valeurs : Application 2 (3.22.2)
Setup : Procès-verbal d'impression : IMPR.PV 7.8. Imprimante 1 : « Total : Procès-verbal après CF », ensuite sélectionner différents items.

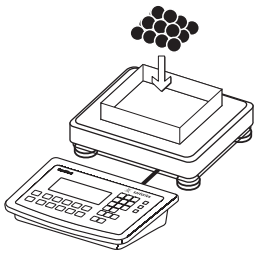


▶ Poser un récipient vide sur la balance.

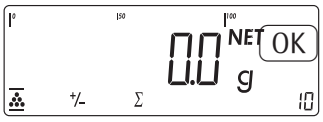
[→T←]

▶ Tarer la balance
Si la fonction de tarage automatique est activée, il n'est pas nécessaire de tarer la balance. Le poids de tare est automatiquement mémorisé dès que le récipient est posé.





▶ Poser le nombre de pièces de référence souhaité dans le récipient (ici par ex. 10 pièces).

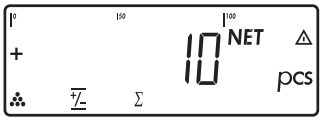


▶ Démarrer le calcul du poids d'une pièce de référence.

▷ Si le poids est trop faible, *INF 29.* apparaît sur l'affichage principal. Régler la charge minimale sur un plus petit nombre d'incréments d'affichage ou poser davantage de pièces dans le récipient et saisir le nombre de pièces de référence correspondant.

D

▶ Commuter sur le contrôle +/-.



OK

▶ Démarrer le contrôle +/-.

1 0 0

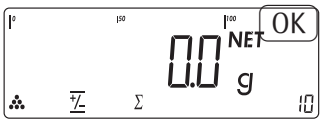
▶ Saisir la valeur de consigne, le minimum et le maximum (ici par ex. valeur de consigne 100 pièces, minimum 100 pièces, maximum 102 pièces).

OK

1 0 0

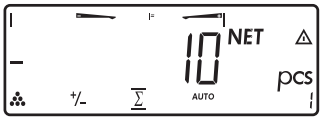
OK

1 0 2

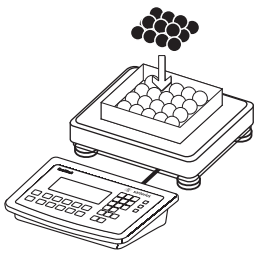


D

▶ Commuter sur la totalisation.



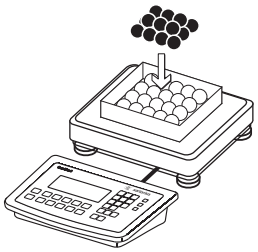
▶ Mettre le nombre de pièces souhaité.

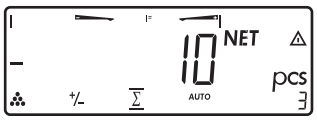


▷ Le nombre de pièces est mémorisé automatiquement.

▶ Décharger la balance : enlever les produits à peser.

▶ Déterminer d'autres nombres de pièces.





▶ Commuter l'affichage de valeur individuelle à total.

▶ Terminer la préparation des commandes et imprimer le bilan final.

Procès-verbal d'impression configuré : total

```
--------------------
nRef  +       10 pcs
wRef  + 0.001000 kg
Setp  +      100 pcs
Min   +      100 pcs
Max   +      102 pcs

n              6
*N    +    0.600 kg
Total +      600 pcs
--------------------
```

Configuration de l'impression des procès-verbaux

Fonction

Vous pouvez déterminer le contenu de tous les procès-verbaux de mesure de manière individuelle. Le procès-verbal doit être configuré **après** le réglage du programme d'application car quelques données de l'impression dépendent de l'application.

Dans le menu « Procès-verbal d'impression », il est possible de configurer un procès-verbal individuel, des composants ou du total qui contient les items d'impression disponibles pour les programmes d'application correspondants. Avec le procès-verbal du total des applications « Totalisation » et « Total net », il est également possible de définir quels paramètres doivent être édités avec la touche [CF].

Caractéristiques

- Six listes contenant chacune au max. 30 items d'impression
  - Impression individuelle imprimante 1
  - Impression des composants imprimante 1
  - Impression du total imprimante 1
  - Impression individuelle imprimante 2
  - Impression des composants imprimante 2
  - Impression du total imprimante 2
- Les procès-verbaux individuels, des composants et du total peuvent être configurés séparément.
- Editer le procès-verbal individuel : touche [E]
  Impression autom. de l'application lorsque les applications suivantes sont activées dans le menu setup :
  – Pesée d'animaux (calcul de la valeur moyenne)
  – Contrôle +/-
  – Classement
- Editer le procès-verbal des composants (seulement sur Combics 2) : totalisation/total net avec la touche [OK]
  Réglage : APPLIC. / APPLIC.3 / TOTALIS Impression : impression des composants
- Editer le procès-verbal du total (seulement sur Combics 2) :
  Avec le programme sélectionné totalisation/total net avec la touche [CF]
- Seules les listes de procès-verbaux dépendant de l'application sont effacées après le changement de programme d'application dans le setup. Les autres listes de procès-verbaux sont conservées.
- Les items d'impression peuvent être effacés individuellement : appuyer longuement sur la touche [→0←].
- Items d'impression « Avance » avec le bas du procès-verbal : Avance jusqu'au début de l'étiquette suivante avec le mode d'exploitation de l'imprimante : YDP14IS : « Etiquette » et YDP04IS, réglage « Etiquette, avance manuelle »
- Commander le procès-verbal ISO/BPF : Le réglage du setup sous le procès-verbal ISO/BPF est également actif avec le procès-verbal configuré.

Opérations préliminaires

▶ Ouvrir le mode du menu (voir page 31).

[Fn] [Fn] ... ▶ Sélectionner le menu SETUP.

[Fn] [Fn] ...[→T←] ▶ Sélectionner et ouvrir le sous-menu PV IMPR.

[Fn] [Fn] ...[→T←] ▶ Sélectionner et ouvrir le sous-menu PROC.VER.

Paramètres réglables

PROC.VER.	Procès-verbal		7
	ENTETE	Entrée de lignes d'en-têtes et d'en-têtes d'identification (ID)	7.4
	NUMMRO. 1	Nombre, interface 1	7.5
	INDIV. 1	Standard, interface 1	7.6

COMPOS.1	Composant, interface 1	7.7
TOTAL 1	Résultat, interface 1	7.8
NUMERO.2	Nombre, interface 2	7.9
INDIV.2	Standard, interface 2	7.10
COMPOS.2	Composant, interface 2	7.11
TOTAL 2	Résultat, interface 2	7.12
PV BPF	ISO/BPF	7.13
DAT/HEU.	Date sans heure	7.14
AUT.UNIQ	Impression autom. après stabilité	7.15
FLEX.PRN	Flex Print	7.16
SP.DECIM.	Point décimal/virgule décimale	7.17
MEM.ALIB.	Mémoire alibi	7.18

REGL.USI. Retour aux réglages d'usine 9
Restaurer les réglages d'usine 9.1

- Les lignes de la liste du procès-verbal peuvent être ouvertes et activées individuellement. Exemple : voir sous « Réglages », option de menu 7.6
- La sélection de l'impression activée s'affiche avec la barre de sélection gauche, par ex. brut, tare, net.

▶ Compléter le procès-verbal d'impression : appuyer sur la touche →T←. La barre de sélection s'affiche maintenant à droite
▶ Sélectionner d'autres items d'impression : appuyer sur la touche Fn.
▶ Mémoriser l'item d'impression souhaité : appuyer sur la touche →T←.
▶ Appuyer sur la touche →0← : commuter sur la sélection d'impression activée. La barre de sélection s'affiche à gauche. L'item d'impression souhaité est activé et s'affiche dans le procès-verbal d'impression.

- Les items d'impression peuvent être effacés individuellement de la sélection d'impression activée : appuyer longuement sur la touche →0←.

▶ Mémoriser le réglage avec la touche →T← et quitter le setup : appuyer plusieurs fois sur la touche →0←.

Autres fonctions Imprimer le réglage du procès-verbal de « Sélection » et « Liste ».
LISTE : impression de la liste de procès-verbal actuelle
SELECTION : items d'impression pouvant encore être sélectionnés actuellement

▶ Quand la barre de sélection se trouve dans la LISTE ou dans la SELECTION : appuyer sur la touche [Ξ].

Exemple d'impression :

```
Proces-verbal individuel
  Liste
====================
Net (N)
Brut (G#)
Tare
Tare (T2/PT2)
Nombre
====================
```

etc.

Exemple : Procès-verbal standard pour l'édition des données de l'application de comptage

Réglages :
- Application : Application 1 : régler le comptage
- Ensuite appeler le setup : Procès-verbal d'impression : Imprimante 1 : « Individuel : Procès-verbal d'impression après la touche [Ξ] »

Fn Fn ... ▶ Sélectionner le menu SETUP.

Fn Fn ...→T← ▶ Sélectionner et ouvrir le sous-menu PV IMPR.

Fn Fn ...→T← ▶ Sélectionner et ouvrir le sous-menu PROC.VER.

→T← →T← ... ▶ Appuyer sur la touche →T← jusqu'à ce que ENTETE apparaisse à l'affichage.

Fn Fn ... ▶ Appuyer sur la touche Fn jusqu'à ce que INDIV. 1 apparaisse à l'affichage.

→T← ▶ Appuyer sur la touche →T←.

▷ La liste des items d'impression apparaît.

→T← ▶ Appuyer sur la touche →T← pour accéder à la liste de sélection.

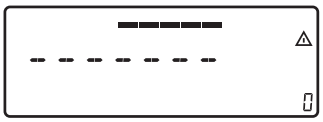
▷ Le premier item d'impression de la liste de sélection s'affiche.

Fn ▶ Appuyer sur la touche Fn pour parcourir la liste de sélection des items d'impression possibles.

ou

→T← ▶ Appuyer sur la touche →T← pour mémoriser l'item d'impression affiché de la liste de sélection dans la liste des items d'impression.

Fn Fn ... ▶ Appuyer sur la touche Fn jusqu'à ce que la ligne de tirets apparaisse à l'affichage.



▷

→T← ▶ Appuyer sur la touche →T← pour mémoriser la sélection choisie.

▷ Le compteur augmente d'un chiffre.

Fn Fn ... ▶ Appuyer sur la touche Fn jusqu'à ce que « Poids de référence » apparaisse à l'affichage.

→T← ▶ Appuyer sur la touche →T← pour mémoriser la sélection choisie.

▶ Vous pouvez encore sélectionner d'autres items d'impression en procédant de la même manière.

→0← →0← ... ▶ Pour terminer l'entrée des items d'impression, appuyer sur la touche →0← jusqu'à ce que APPLIC. apparaisse à l'affichage.

▷

→T← ▶ Appuyer longuement (2–3 sec.) sur la touche →T← pour accéder au mode de pesée.

▶ Effectuer les pesées.

▶ Appuyer sur la touche pour imprimer les résultats.

Exemple d'impression

```
    --------------------
nRef   +       5 pcs
wRef   +       8 pcs
wRef   +  0.4000 g
```

Mémoire des données de produits (Combics 2)

Fonction Cette fonction permet de mémoriser des données d'initialisation et des données de l'utilisateur (valeurs des produits et de tare).

Caractéristiques
- La mémoire des données de produits permet d'enregistrer 100 valeurs de produit ou de tare. Il est donc possible d'occuper par ex. 80 mémoires d'application et 20 mémoires de tare
- Chaque emplacement de mémoire est identifiée par un numéro univoque de trois chiffres maximum.
- La mémoire des données de produit peut être utilisée pour les applications suivantes :
  Application 1
  - Pesée simple
  - Comptage
  - Mesure neutre
  - Pesée d'animaux
  - Pesée en pourcentage

  Application 2
  - Contrôle +/-
  - Classement
- Les groupes de données peuvent être créés, écrasés et effacés individuellement.
- Les données restent mémorisées même après l'arrêt de la balance.

Mémorisation des données des produits (ici par ex. dans l'application « Comptage »)
▶ Initialiser l'application Comptage.
▶ Saisir le numéro de la mémoire et appuyer longuement sur la touche [Mem] (au min. 2 secondes).

Mémorisation des valeurs de tare prédéfinies
▶ Occuper la mémoire de tare prédéfinie.
▶ Saisir le numéro de la mémoire et appuyer longuement sur la touche [Tare] (au min. 2 secondes).

Activation de valeurs de produit ou de tare mémorisées
▶ Saisir le numéro de la mémoire et appuyer sur la touche [Mem].

Affichage d'informations pour une valeur de produit ou de tare précise
▶ Saisir le numéro de la mémoire et appuyer sur la touche [Info].
- La touche [Fn] permet de commuter entre wRef (poids moyen d'une pièce) et nRef (nombre de pièces).
- La touche [→T←] permet de faire défiler la valeur à afficher vers la droite de l'écran.
- La touche [Mem] permet d'activer la mémoire affichée.
- La touche [CF] appuyée longuement (au moins 2 secondes) permet d'effacer la mémoire affichée.

▶ Quitter le mode en appuyant sur la touche [CF].

Affichage d'informations pour toutes les mémoires de produit ou de tare
▶ Appuyer sur la touche [Mem] pour afficher le premier numéro de mémoire occupé.
- La touche [Fn] permet d'avancer par ordre numérique (par ex. 1, 3, 333, 4, ...).
- La touche [Mem] permet d'activer le numéro de mémoire sélectionné.
- La touche [Info] permet d'afficher les valeurs de produit mémorisées.
- La touche [CF] appuyée longuement (au moins 2 secondes) permet d'effacer le numéro de mémoire sélectionné.

▶ Quitter le mode en appuyant sur la touche [CF].

Effacement d'un numéro de mémoire précis
▶ Saisir le numéro de la mémoire et appuyer longuement sur la touche [CF].

Exemple : Comptage en appelant le poids moyen mémorisé d'une pièce.
Réglages : Application : Comptage (*COMPTAG*)

Mémorisation du poids moyen d'une pièce

▶ Initialiser l'application.
▶ Déterminer le poids moyen d'une pièce de l'une des manières décrites précédemment.
▶ Saisir le numéro de l'emplacement de mémoire sur le clavier et appuyer longuement sur la touche [Mem] (au min. 2 secondes).

Appeler le poids moyen d'une pièce ou le nombre de pièces

▶ Saisir le numéro de l'emplacement de mémoire et appuyer sur la touche [Info].
– La touche [Fn] permet de commuter entre wRef (poids moyen d'une pièce) et nRef (nombre de pièces).
– La touche [→T←] permet de faire défiler la valeur à afficher vers la droite de l'écran.
– La touche [Mem] permet d'activer la mémoire affichée.
– La touche [CF] appuyée longuement (au moins 2 secondes) permet d'effacer la mémoire affichée.
▶ Quitter le mode en appuyant sur la touche [CF].

Ecraser l'emplacement de mémoire

▶ Saisir le numéro de l'emplacement de mémoire à écraser sur le clavier.
▶ Appuyer longuement sur la touche [Mem] (au min. 2 secondes).
▷ L'ancien poids moyen de la pièce est remplacé par le nouveau.

▶ Pour interrompre le processus de mémorisation, appuyer sur la touche [CF].

Effacement du poids moyen d'une pièce

▶ Saisir le numéro de l'emplacement de mémoire avec le poids moyen de la pièce à effacer.
▶ Appuyer sur la touche [Info].
▶ Effacer la valeur affichée en appuyant longuement sur la touche [CF] (au min. 2 secondes).

Interfaces de données

L'indicateur est équipé des interfaces de données suivantes :
- **COM1** : interface de données standard (RS232)
- **UniCOM** : interface de données universelle (en option)

Les deux interfaces peuvent être configurées dans le menu SETUP pour différentes fonctions d'entrée et de sortie (par ex. imprimante, 2ème plate-forme de pesée, PC, écran de contrôle). L'interface optionnelle UniCOM peut être utilisée comme sortie RS232, RS485/RS422, sortie analogique (interface de tension/de courant), E/S numériques isolées électriquement, Profibus ou Ethernet. Le raccordement d'un lecteur de code-barre (seulement sur le modèle Combics 2) s'effectue par l'intermédiaire du connecteur femelle PS/2 ou des bornes de connexion à vis correspondantes (IP69K).

Caractéristiques
- Indicateurs CAISL1 et CAISL2 (indice de protection IP44) : raccordement par l'intermédiaire du connecteur femelle DSub à 25 broches.
- Indicateurs CAIS1 et CAIS2 (indice de protection IP69K) : le câble de raccordement de l'appareil périphérique est connecté à l'indicateur par l'intermédiaire d'un presse-étoupe et les extrémités de câbles libres sont raccordées à l'aide de bornes de connexion à vis.

⚠ Attention si vous utilisez des câbles RS232 d'autres marques ou en vente dans le commerce : ces câbles présentent souvent une configuration des broches inadaptée aux appareils Sartorius ! C'est pourquoi vous devez vérifier les schémas de câblage et supprimer les branchements non conformes. La non-observation de ces consignes peut entraîner un dysfonctionnement ou la détérioration de l'indicateur ou des périphériques raccordés.

Spécifications

Interface série :

Fonctionnement de l'interface :	Full duplex
Niveau :	COM1 : RS232, UniCOM [1] : RS232 ou RS422/485
Raccordement :	Appareils CAISL1, CAISL2 (indice de protection IP44) : connecteur femelle D-Sub à 25 broches Appareils CAIS1, CAIS2 (indice de protection IP69K) : raccordement à des bornes de conne xion à vis dans le boîtier, connexion au boîtier par l'intermédiaire d'un presse-étoupe.
Vitesse de transmission :	150, 300, 600, 1200, 2400, 4800, 9600, 19200 bauds (selon le mode d'exploitation)
Nombre de bits de données :	7, 8 bits
Parité :	Espace, impaire, paire, aucune (selon le mode d'exploitation)
Nombre de bits d'arrêt :	1 ou 2 bits d'arrêt
Mode d'exploitation handshake :	Logiciel (XON/XOFF), hardware (1 caractère après CTS)
Protocoles :	SBI, XPI-232[2], XBPI-485[1][2], binaire MP8 [3], SMA Différentes imprimantes : – YDP20-OCE – Universelle – YDP14IS – YDP04IS – YDP14IS étiquettes – YDP04IS étiquettes
Adresse réseau [4] :	0, 1, 2, ..., 31
SBI : édition des données manuelle :	Sans stabilité, après stabilité, procès-verbal d'impression configurable
SBI : édition des données automatique :	Sans stabilité, après stabilité, intervalle de temps réglable

Interface analogique UniCOM (optionnelle)

SBI : format d'édition :	16 caractères, 22 caractères
Impression de procès-verbal d'application :	Edition d'un procès-verbal configurable.
Niveau :	4 à 20 mA, 0 à 20 mA, 0 à 24 mA, 0 à 10V
Alimentation électrique :	Interne
Réglage d'usine :	4 à 20 mA
Raccordement : IP44) :	Appareils CAISL1, CAISL2 (indice de protection connecteur femelle D-Sub à 25 broches Appareils CAIS1, CAIS2 (indice de protection IP69K) : raccordement à des bornes de connexi on à vis dans le boîtier, connexion au boîtier par l'intermédiaire d'un presse-étoupe.

[1] Interface de données universelle optionnelle UniCOM
[2] Mode d'exploitation XBPI toujours avec 9600 bauds, 8 bits, parité impaire, 1 bit d'arrêt
[3] Seulement interface standard COM1
[4] L'adresse réseau ne joue un rôle que pour le mode d'exploitation XBPI-RS485

Possibilités de raccordement

Les **imprimantes** suivantes peuvent être connectées aux interfaces **COM1 et UniCOM** :
- YDP20 (réglage libre des paramètres de l'interface)
- YDP14IS (imprimante à bande ou d'étiquettes)
- YDP04IS (imprimante à bande ou d'étiquettes)
- Imprimante universelle (réglage libre des paramètres de transmission)

De plus, les appareils suivants peuvent être connectés à l'interface **COM1** :
- Pédale de commande / boîtier de commande manuelle
- PC (interface RS232)
- 2ème plate-forme de pesée (seulement pour Combics 2, interface RS232)
- Ecran de contrôle externe (type feu de signalisation) via E/S numérique (standard Sartorius)

Il est également possible de connecter les appareils suivants à l'interface **UniCOM optionnelle** :
- PC (interface RS232)
- 2ème plate-forme de pesée (seulement pour Combics 2, mode d'exploitation RS232 vers RS485)
- 2ème imprimante (alimentation en courant externe obligatoire)
- Ecran à distance
- Interface de courant (4-20 mA, 0-20 mA, 0-24 mA, 0-10 V)
- Profibus
- Ethernet
- E/S numériques isolées électriquement

Si nécessaire, utiliser une alimentation électrique externe pour les appareils périphériques.

Raccordement d'une **2ème plate-forme** :
Le modèle Combics 2 permet de connecter une 2ème plate-forme de pesée à l'interface COM1 à l'interface UniCOM ou via COM-PP.
L'interface **COM1** fonctionne en mode RS232. Une 2ème plate-forme peut être utilisée dans les modes d'exploitation suivants :
- SBI version standard
- SBI version pour métrologie légale
- XBPI-232 (réglage d'usine)
- C.AN-232

L'interface **UniCOM** peut fonctionner soit dans le mode RS232 ou dans le mode RS485. Une 2ème plate-forme peut être utilisée dans les modes d'exploitation suivants :
- SBI (mode RS232)
- XBPI-232 (mode RS232)
- C.AN-232 (mode RS232)
- IS485 (mode RS485, exploitation XBPI, réglage d'usine)
- C.AN-485 (mode RS485)

Raccordement d'une **imprimante**
Pour l'exploitation comme interface d'imprimante, il est possible d'utiliser l'interface standard COM1, l'interface universelle optionnelle UniCOM ou les deux.

Exploitation comme **interface de communication**
Pour l'exploitation comme interface de communication, le procès-verbal de données peut être réglé sur les modes d'exploitation suivants :
- SBI (réglage d'usine)
- XBPI-232
- XBPI-485 (seulement UniCOM)
- Binaire MP8 (seulement COM1)
- SMA
- Profibus
- Ethernet

Les deux interfaces de communication peuvent fonctionner indépendamment l'une de l'autre (par ex. mémorisation des données et commande via le PC avec l'interface optionnelle UniCOM et en même temps impression avec l'interface d'imprimante COM1). Pendant la communication des données, chaque interface peut fonctionner avec un autre protocole, par ex. Com1 avec SMA et UniCom avec XBPI.

Dans le mode d'exploitation SBI, l'indicateur et la plate-forme connectée peuvent être commandés avec des commandes ESC du PC par l'intermédiaire de l'interface de communication (COM1 ou UniCOM) (voir page 105).

Avec deux interfaces (COM1 et UniCOM), chaque appareil ne peut être configuré qu'une seule fois. Les appareils sont :
- PP-2
- Sortie analogique

Si on essaie de configurer une deuxième fois (pour UniCOM) un appareil qui a déjà été configuré pour une autre interface (par ex. PP2 pour COM-1), le message d'erreur INF 74 apparaît.

Configuration de l'interface de données comme interface de communication (PV.DONN.)

L'interface est configurée comme interface de communication dans le menu setup sous COM1 ou UniCOM, « Procès-verbaux de données » (pv.donn.).

Communication SBI

Il s'agit d'une interface ASCII simple.
Les options du menu 6.1 et 6.3 permettent de régler la manière d'éditer les données :

- Edition manuelle d'une valeur affichée avec ou sans stabilité (options du menu 6.1.1 et 6.1.2)
- Edition automatique d'une valeur affichée avec ou sans stabilité (options du menu 6.1.4 et 6.1.5) en fonction du nombre de cycles d'affichage. L'option du menu 6.3 permet de régler le nombre d'intervalles d'affichage pour l'édition.
- Edition d'un procès-verbal configurable (option du menu 6.1.7). L'édition est associée à l'option du menu « Procès-verbaux d'impression » (PV.DONN.), (voir page 96 « Configuration de l'impression »).

A l'exception de l'édition d'un procès-verbal d'impression configurable, la valeur actuelle affichée (valeur de pesée avec unité, valeur calculée, affichage de chiffres et de lettres) est éditée.

Communication SMA

Protocole de communication standardisé de la **S**cale **M**anufacturers **A**ssociation

Binaire MP8

L'interface MP8 permet de connecter à Combics des appareils périphériques de la génération MP8 ayant leur propre alimentation électrique.

- La balance sert uniquement à déterminer la valeur de pesée.
- L'interface de données fournit exclusivement un protocole binaire MP8.
- Le programme d'application pour MP8 peut être sélectionné sous l'option du menu 3.
- L'index du programme 2 pour MP8 peut être sélectionné sous l'option du menu 4.
- L'« interface MP8 » n'est pas autorisés en métrologie légale.

Profibus

Voir la description séparée

Ethernet

- Avec le protocole de communication de SBI, SMA et xBPI
- Modbus/TCP sur le modèle du format des données Profibus

Format d'entrée des données

Un ordinateur connecté via l'interface de données (communication SBI) peut envoyer des ordres à l'indicateur afin de commander des fonctions de la balance et des fonctions des programmes d'application.
Tous les ordres ont un format de début et de fin commun (format d'entrée des données). Ils commencent par le caractère **ESC** (ASCII : 27) et se terminent par la chaîne de caractères **CR** (ASCII : 13) et **LF** (ASCII : 10). Leur longueur varie entre au minimum 4 caractères (1 caractère d'ordre) et 7 caractères (4 caractères d'ordre). Lors de l'émission de texte, le nombre de caractères peut également être plus élevé.

Les ordres représentés dans le tableau suivant doivent à chaque fois être complétés par le format de début et de fin ESC **...** CR LF.

Exemple : l'ordre d'édition « P » (« envoyer valeur d'affichage ») doit être envoyé à l'indicateur. Pour cela, la chaîne de caractères « ESC P CR LF » est envoyée.

Ordre	Signification
K	Mode de pesée 1
L	Mode de pesée 2
M	Mode de pesée 3
N	Mode de pesée 4
O	Verrouiller le clavier
P	Envoyer la valeur affichée à l'interface de données
Q	Editer un signal acoustique
R	Activer le clavier
T	Tarage et mise à zéro (fonction combinée de tare)
f3_	Mise à zéro (zéro), comme ordre « kZE_ »
f4_	Tarage (sans mise à zéro), comme ordre « kT_ »
i_	Info sur l'indicateur, exemple d'édition : « C2/016202/1 » Signification : indicateur : Combics 2, version du logiciel : 016202, plate-forme active : 1
kF1_	F1 : Déclencher la touche [Fn]
kF2_	F2 : Déclencher la touche [CF] (seulement sur Combics 2)
kF3_	F3 : Déclencher la touche [REF] (seulement sur Combics 2)
kF4_	F4 : Déclencher la touche [OK] (seulement sur Combics 2)
kF5_	F5 : Déclencher la touche [⇆] (seulement sur Combics 2)
kF6_	F6 : Déclencher la touche [Info] (seulement sur Combics 2)
kF7_	F7 : Déclencher la touche [ID1] (seulement sur Combics 2)
kF8_	F8 : Déclencher la touche [ID2] (seulement sur Combics 2)
kF9_	F8 : Déclencher la touche [Mem] (seulement sur Combics 2)
kF10_	F8 : Déclencher la touche [ISO-Test] (seulement sur Combics 2)
kF11_	F8 : Déclencher la touche [x10] (seulement sur Combics 2)
kF12_	F8 : Déclencher la touche [B/G] (seulement sur Combics 2)
kCF_	CF : Déclencher la touche [CF] (seulement sur Combics 2)
kP_	Déclencher la touche [⎙] (impression sur l'interface d'imprimante)
kT_	Déclencher la touche [T] (tarage)
kNW_	Déclencher la touche [⚖] (commutation de la plateforme de pesée)
kZE_	Déclencher la touche [→0←] (mise à zéro)
x1_	Edition du type de la plate-forme de pesée actuelle, exemple : « LP6200S-0C »
x2_	Edition du numéro de série de la plate-forme de pesée actuelle, exemple : »0012345678«
x3_	Edition de la version du logiciel de la plate-forme de pesée actuelle, exemple : » 00-42-01«
x4_	Edition de la version du logiciel de l'indicateur, exemple : » 01-62-01«
x9_	Edition du numéro de série de l'indicateur, exemple : »0012345678«
x10_	Edition du type de l'indicateur, exemple : « CAW2P4-1500RR-LCE »
z1_	Saisie : ligne d'en-tête 1 du procès-verbal
z2_	Saisie : ligne d'en-tête 2 du procès-verbal
txx...x_	xx...x : saisie de texte, longueur selon la saisie, pour la représentation sur la ligne de la valeur de mesure

Le caractère « _ » (sous-tiret) est le caractère ASCII 95 décimal.
Format pour l'entrée des lignes d'en-tête de procès-verbal : « ESC z x a ... a _ CR LF » avec x=1 ou 2 et a ... a : de 1 à 20 caractères pour la ligne d'en-tête x, suivis des caractères sous-tiret, CR et LF.

Format de sortie des données

Une ligne imprimée comprend au maximum 22 caractères (20 caractères imprimables plus deux caractères de commande). Les 6 premiers caractères servent à identifier la valeur qui suit. L'identification peut être désactivée sous l'option du menu 7.2 si bien que la ligne imprimée comprend alors 16 caractères (14 caractères imprimables plus deux caractères de commande).

Exemple : édition sans identification `+ 253 pcs` 16 caractères sont édités

Exemple : édition avec identification `Qnt + 253 pcs` 22 caractères sont édités

Les caractères qui n'apparaissent pas à l'affichage sont édités sous la forme d'espaces (blancs). Pour les nombres sans point décimal, aucun point décimal n'est édité.

Format de sortie avec 16 caractères (sans identification)

Exploitation normale

Position	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
	+	*	A	A	A	A	A	A	A	A	*	U	U	U	CR	LF
ou	–	*	A	A	A	A	A	A	A	A	*	U	U	U	CR	LF
ou		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	CR	LF

+- : Signe +/-
* : Espace (blanc)
A : Caractère de l'affichage (au max. 7 chiffres et point décimal)
U : Caractère pour l'unité (de 1 à 3 lettres, suivies de 2 à 0 espaces)
CR : Carriage Return (retour chariot)
LF : Line Feed (saut de ligne)

Exploitation spéciale

Position	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
	*	*	*	*	*	*	–	–	*	*	*	*	*	*	CR	LF
ou	*	*	*	*	*	*	H	*	*	*	*	*	*	*	CR	LF
ou	*	*	*	*	*	*	H	H	*	*	*	*	*	*	CR	LF
ou	*	*	*	*	*	*	L	*	*	*	*	*	*	*	CR	LF
ou	*	*	*	*	*	*	L	L	*	*	*	*	*	*	CR	LF
ou	*	*	*	*	*	*	L	*	*	*	*	*	*	*	CR	LF

* : Espace (blanc)
– – : Lecture finale
H : Surcharge
HH : Surcharge contrôle +/-
L : Sous-charge
L L : Sous-charge contrôle +/-
C : Ajustage

Message d'erreur

Position	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
	*	*	*	E	r	r	*	*	#	#	*	*	*	*	CR	LF
	*	*	*	E	r	r	*	*	#	#	#	*	*	*	CR	LF

* :	Espace (blanc)
#:	Chiffre (numéro de l'erreur à 2 ou 3 chiffres)

Exemple : édition de la valeur de pesée +1255,7 g

Position	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
	+	*	*	*	1	2	5	5	.	7	*	g	*	*	CR	LF

Position 1 : Signe +, - ou espace (blanc)
Position 2 : Espace (blanc)
Position 3-10 : Valeur pondérale avec point décimal. Les zéros précédents sont édités sous la forme de blancs.
Position 11 : Espace (blanc)
Position 12-14 : Caractère pour l'unité de mesure, espace ou caractère **!** comme symbole
Position 15 : Carriage Return (retour chariot)
Position 16 : Line Feed (saut de ligne)

Format de sortie avec 22 caractères

Exploitation normale

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
l	l	l	l	l	+	A	A	A	A	A	A	A	A	A	*	U	U	U	CR	LF	
l	l	l	l	l	-	A	A	A	A	A	A	A	A	A	*	U	U	U	CR	LF	
*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	CR	LF

l : Caractère d'identification, rempli aligné à droite avec espace
+- : Signe +/-
*: Espace (blanc)
A : Caractère de l'affichage (au max. 7 chiffres et point décimal)
U : Caractère pour l'unité de mesure (de 1 à 3 lettres, suivies de 2 à 0 espaces)
CR : Carriage Return (retour chariot)
LF : Line Feed (saut de ligne)

Exploitation spéciale

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
S	t	a	t	*	*	*	*	*	*	*	*	-	-	*	*	*	*	*	*	CR	LF
S	t	a	t	*	*	*	*	*	*	*	*	H	*	*	*	*	*	*	*	CR	LF
S	t	a	t	*	*	*	*	*	*	*	*	H	H	*	*	*	*	*	*	CR	LF
S	t	a	t	*	*	*	*	*	*	*	*	L	*	*	*	*	*	*	*	CR	LF
S	t	a	t	*	*	*	*	*	*	*	*	L	L	*	*	*	*	*	*	CR	LF
S	t	a	t	*	*	*	*	*	*	*	*	C	*	*	*	*	*	*	*	CR	LF

* : Espace (blanc)
– – : Lecture finale
H : Surcharge
HH : Surcharge contrôle +/-
L : Sous-charge
L L : Sous-charge contrôle +/-
C : Ajustage

Message d'erreur

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
S	t	a	t	*	*	*	*	*	E	r	r	*	*	#	#	*	*	*	*	CR	LF
S	t	a	t	*	*	*	*	*	E	r	r	*	#	#	#	*	*	*	*	CR	LF

* :Espace (blanc)

#:Chiffre (numéro de l'erreur à 2 ou 3 chiffres)

G#	Valeur brute
N	Valeur nette
T	Tare 1 application
T2	Tare 2 application
Diff	Différence lors de l'ajustage
Cons	Valeur de poids d'ajustage exacte
Nom.	Valeur de poids d'ajustage exacte lors de l'édition du protocole SBI
nRef	Nombre de pièces de référence
pRef	Pourcentage de référence
wRef	Poids d'une pièce de référence
Qnt	Résultat lors des applications « Comptage » (nombre de pièces) et « Mesure neutre »
mDef	Nombre de mesures de consigne lors de la pesée d'animaux
x-Net	Résultat pesée d'animaux
Setp	Valeur de consigne contrôle +/–
Diff.W	Ecart absolu (par ex. en kg) lors du contrôle +/–
Lim	Ecart en % lors du contrôle +/–

Max	Limite supérieure contrôle +/-
Min	Limite inférieure contrôle +/-
Stat	Etat
Classx	Classement
Limx	Limite de classe
D	Pourcentage (affichage de la perte)
Prc	Pourcentage (affichage du reste)
Wxx%	Poids du pourcentage de référence
Cmpxxx	Composant xxx
Cont.T	Contenu de la mémoire de tare lors du total net
S-Comp	Total de la pesée lors du total net
PT2	Tare prédéfinie
n	Compteur d'items
*G	Total des valeurs brutes lors de la totalisation
*N	Total des valeurs nettes lors de la totalisation
Ser.no	Numéro de série de la plate–forme de pesée ou de l'indicateur

Exemple : édition de la valeur de pesée +1255,7 g

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
G	#	*	*	*	*	+	*	*	*	1	2	5	5	.	7	*	g	*	*	CR	LF

Position 1-6 : Caractère d'identification, rempli aligné à droite avec espace
Position 7 : Signe +, - ou espace (blanc)
Position 8 : Espace (blanc)
Position 9-16 : Valeur pondérale avec point décimal. Les zéros précédents sont édités sous la forme de blancs (il est possible de régler un point décimal au lieu d'une virgule, option du menu 7.17).
Position 17 : Espace (blanc)
Position 18-20 : Caractère pour l'unité de mesure, espace ou caractère **!** comme symbole
Position 21 : Carriage Return (retour chariot)
Position 22 : Line Feed (saut de ligne)

Si la valeur pondérale est représentée avec une résolution 10 fois supérieure, elle ne peut pas être imprimée ni mémorisée avec des balances en métrologie légale qui sont utilisées en mode SBI. Dans de cas, le caractère de l'unité n'est jamais édité lors de l'édition des données.

Fonctions « Clavier externe » (clavier du PC)

Réglage : SETUP / COD.BARR. / CLAV.EXT.
Les codes de touches alphanumériques réalisés se rapportent à un clavier allemand.
Touches alphanumériques, en partie avec la touche [majuscule] :
a - z, A - Z, 0 - 9, espace et les caractères : ,.\+'<>/»$@%/();=:_?*

Touches de fonction

Clavier du PC	**Combics 2**
F1	Touche →T←
F2	Touche →0←
F3	Touche Δ
F4	Touche CF
F5	Touche REF
F6	Touche OK
F7	Touche ⇆
F8	Touche Info
F9	Touche ↷D↶
F10	Touche Info
F11	Touche ID
F12	Touche Fn
Impr.	Touche ⎙
Entrée	Touche OK
Début	Touche CF
Retour arrière	Touche CF
Echap	Touche CF

Configuration de l'interface de données comme interface d'imprimante (IMPRIM.)

Une ou deux imprimantes à bande ou bien une ou deux imprimantes d'étiquettes peuvent être raccordées à Combics. Les interfaces COM1 et UniCOM sont configurées dans l'option du menu IMPRIM. comme interface d'imprimante.

Une commande est générée pour l'édition des données via l'interface de l'imprimante :

- sur demande avec la touche ⎙.
  Si l'utilisateur se trouve dans le menu d'exploitation, tous les réglages du menu sous l'option du menu affichée actuellement sont imprimés.
- après réception de la commande SBI «ESC KP _ «
  Voir à ce sujet le paragraphe « Format d'entrée des données » dans ce chapitre.
- dans quelques applications après avoir appuyé sur la touche correspondante (par ex. validation de la mémorisation des données ou démarrage de l'exploitation statistique). Un procès-verbal d'impression configuré est imprimé avec les données spécifiques à l'application.

Pendant l'édition des données, les symboles ⊙ et ◈ sont affichés.

Configuration de l'impression

L'impression est configurée dans le menu SETUP sous « Procès-verbaux d'impression » (SETUP / PV IMPR. / PROC.VER.). La configuration doit avoir lieu **après** la configuration de l'application, car quelques paramètres dépendent de l'application.
L'opérateur peut configurer un procès-verbal différent pour chaque interface. Chaque procès-verbal se compose de différents blocs d'informations qui peuvent être activés ou désactivés grâce à plusieurs sélections dans le menu.
Seulement sur Combics 2 : pour les applications « Totalisation » et « Total net », il est possible de configurer le procès-verbal du total/résultat indépendamment du procès-verbal individuel/des composants.

Lignes d'en-tête
L'opérateur dispose de 2 lignes d'en-tête d'au max. 20 caractères chacune (par ex. pour imprimer la raison sociale).
Saisie : options du menu 7.4.1 et 7.4.2. Les en-têtes vides ne sont pas imprimés.

Exemple Image d'impression :

```
   DURACIER
  GOETTINGEN
```

Dans cet exemple, le nom de la société est centré, car 4 ou 5 espaces précèdent le texte.

Procès-verbal BPF

Cette fonction permet d'ajouter un en-tête BPF et un bas de page BPF au procès-verbal imprimé (BPF : Bonnes Pratiques de Fabrication).
Réglage : option du menu 7.13

L'en-tête BPF est imprimé avant le premier résultat de mesure. Le bas de page BPF est imprimé soit après chaque résultat de mesure (« procès-verbal BPF toujours pour 1 résultat de mesure », 7.13.2) soit après le dernier résultat de mesure d'une série de résultats (« Procès-verbal BPF toujours pour plusieurs résultats de mesure », 7.13.3). Une série de résultats de mesure est achevée lorsque l'on appuie longuement sur la touche (F). Dans ce cas, le symbole F s'affiche sur l'écran après l'impression de l'en-tête BPF et reste jusqu'à l'impression du bas de page BPF.

Si l'on change de balance (uniquement sur Combics 2) pendant qu'une impression BPF de plusieurs résultats de mesure est éditée (7.13.3), le bas de page BPF pour la balance utilisée jusqu'alors est imprimé lorsque l'on appuie sur la touche (⚖). Au cours du processus d'impression suivant, l'en-tête BPF pour la balance nouvellement sélectionnée est imprimé.
Une impression BPF a toujours lieu automatiquement à la fin des processus « Calibrage/Ajustage », « Linéarisation » et « Mémoriser/effacer précharge ».

Lors d'impressions conformes aux BPF sur une imprimante d'étiquettes avec le réglage du menu 7.13.3, il n'est pas possible maintenir la relation entre l'en-tête et le bas de page BPF (impression sur différentes étiquettes). Il est donc préférable de sélectionner l'option du menu 7.13.2 pour imprimer des procès-verbaux BPF sur des imprimantes d'étiquettes.
Ci-dessous sont représentés trois exemples d'en-têtes de procès-verbaux BPF et un exemple de bas de page de procès-verbal BPF. La ligne contenant la date et l'heure n'apparaît pas avec le modèle Combics 1.

1) = seulement sur Combics 2

Plate-forme de pesée PP1 :

`--------------------`	Ligne en pointillé
`14.01.2012 09:43`	Date/Heure [1]
`Typ CAISL2`	Type Combics
`Ser.no. 12345678`	N° de série Combics
`Vers. C2 100.280810`	Vers. logiciel applic.
`BVers. 01-62-01`	Vers. logiciel base
`--------------------`	Ligne en pointillé

Plate-forme de pesée PP2 (protocole XBPI) : [1]

`--------------------`	Ligne en pointillé
`14.01.2012 09:45`	Date/Heure
`Typ CAISL2`	Type Combics
`Ser.no. 12345678`	N° de série Combics
`Vers. C2 100.280810`	Vers. logiciel applic.
`BVers. 01-62-01`	Vers. logiciel base
`Typ IS12000S`	Type de plate-forme
`Ser.No 12345678`	N° de série de la plate-forme
`--------------------`	Ligne en pointillé

Plate-forme de pesée PP2 (protocole SBI) : [1]

`--------------------`	Ligne en pointillé
`14.01.2012 09:45`	Date/Heure
`Typ CAISL2`	Type Combics
`Ser.no. 12345678`	N° de série Combics
`Vers. C2 100.280810`	Vers. logiciel applic.
`BVers. 01-62-01`	Vers. logiciel base
`Typ SBI`	(type de plate-forme)
`--------------------`	Ligne en pointillé

Bas de page BPF :

`--------------------`	Ligne en pointillé
`14.01.2012 09:45`	Date/Heure [1]
`Nom :`	Emplacement signature
	Interligne
`--------------------`	Ligne en pointillé

[1] seulement pour l'indicateur Combics 2

Exemples de procès-verbaux

Explication des différents blocs d'informations : voir la partie « Configuration de l'impression » aux pages précédentes. Pour l'identification des données des résultats : voir le chapitre de l'application concernée.

Application « Pesée simple » :
Un interligne est imprimé si le réglage correspondant a été sélectionné.

```
     EN-TETE 1
     EN-TETE 2
14.01.2012     09:43
--------------------

G#     +    1.402 kg
T      +    0.200 kg
N      +    1.202 kg
--------------------
```

Représentation avec identification de la plate-forme de pesée

```
--------------------

Ser.no.      80705337

G#     +    1.402 kg
T      +    0.200 kg
N      +    1.202 kg
--------------------
```

Application « Comptage » :
Les données d'initialisation contiennent le nombre de pièces de référence et le poids d'une pièce de référence. Les données du résultat contiennent le poids brut, le poids net et le poids de tare et comme résultat, le nombre de pièces.

```
--------------------
nRef           10 pcs
wRef   +    0.035 kg

G#     +    1.402 kg
T      +    0.212 kg
N      +    1.190 kg

Qnt            34 pcs
--------------------
```

Application « Mesure neutre » :
Le bloc des données d'initialisation contient la quantité de référence et le poids de référence. Le bloc du résultat contient le poids brut, le poids net et le poids de tare et comme résultat, le nombre de pièces.

```
--------------------
Ref             2 o
wRef   +    1.200 kg

G#     +   14.700 kg
T      +    0.300 kg
N      +   14.400 kg

Qnt            12 o
--------------------
```

Application « Pesée en pourcentage » :
Les données d'initialisation contiennent le pourcentage de référence et le poids de référence. Les données du résultat contiennent le poids brut, le poids net et le poids de tare et comme résultat, la valeur en pourcentage, représentée comme valeur de reste ou comme valeur de perte.
Représentation du reste

```
--------------------
pRef          100 %
Wxx%   +    2.100 kg

G#     +    1.859 kg
T      +    0.200 kg
N      +    1.659 kg

Prc            79 %
--------------------
```

Représentation de la perte

```
--------------------
pRef          100 %
Wxx%   +    2.100 kg

G#     +    0.641 kg
T      +    0.200 kg
N      +    0.441 kg

D              21 %
--------------------
```

Application « Contrôle +/- » :
Les données d'initialisation contiennent le poids de consigne, le poids min. et le poids max. Les données du résultat contiennent toujours le poids brut, le poids net et le poids de tare. Les autres résultats peuvent être édités dans 2 types différents de représentation :
– Représentation du poids :
Pour les produits en tolérance et pour ceux hors limites, la différence par rapport au poids de consigne est toujours imprimée sous la forme d'une différence en pourcentage et absolue.
– Représentation de la valeur limite :
Pour les produits en tolérance, la différence par rapport au poids de consigne est imprimée sous la forme d'une différence en pourcentage et absolue.
Pour les produits hors limites, « HH » est imprimé lorsque le poids est dépassé et « LL » lorsque le poids n'est pas atteint.

Produits en tolérance dans la représentation du poids et de la valeur limite

```
--------------------
Setp   +    1.300 kg
Min    +    1.235 kg
Max    +    1.365 kg

G#     +    1.312 kg
T      +    0.000 kg
N      +    1.312 kg

Lim    +     0.92 %
Diff.W+     0.012 kg
--------------------
```

Produits hors limites (dépassement) dans la représentation de la valeur limite

```
--------------------
Setp   +    1.300 kg
Min    +    1.235 kg
Max    +    1.365 kg

G#     +    1.400 kg
T      +    0.000 kg
N      +    1.400 kg

Stat      HH
--------------------
```

Exemple avec 2 items :

```
     EN-TETE 1
     EN-TETE 2
14.01.2012     09:43
--------------------
G#     +     1.400 kg
T      +     0.200 kg
N      +     1.200 kg
n                1

G#     +     3.400 kg
T      +     0.200 kg
N      +     3.200 kg
n                2
```

Impression individuelle (option du menu 3.17.2)
L'ensemble de la configuration de l'impression standard est imprimée pour chaque item.
Exemple : imprimer le 2ème item

```
     EN-TETE 1
     EN-TETE 2
14.01.2012     09:43
--------------------
G#     +     2.400 kg
T      +     0.200 kg
N      +     2.200 kg
n                2
```

Impression standard
Le compteur d'items n'est pas imprimé.
Exemple : imprimer le 2ème item

```
G#     +     2.400 kg
T      +     0.200 kg
N      +     2.200 kg
```

Impression des paramètres du menu :
Toutes les sous-options actives du menu actuellement affiché sont imprimées :

```
--------------------
MENU
       SETUP
PP1
--------------------
  1
   1.1
              1.1.2
              1.2.1
1.3.2
...
  1.18
   1.18.1
    CAL.
          10.000 kg
```

etc.

Procès-verbal BPF

Procès-verbal « Linéarisation »

```
--------------------
14.01.2012     13:00
Typ            CAISL2
Ser.no.     12345678
Vers.  C2 100.280810
BVers.       01-62-01
--------------------
Linéarisation
PDS 1 +      7.00 kg
PDS 2 +     15.00 kg
PDS 3 +     22.00 kg
PDS 4 +     30.00 kg
             termine
--------------------
14.01.2012     13:02
Nom :

--------------------
```

Procès-verbal « Ajustage »

```
--------------------
14.01.2012     13:50
Typ            CAISL2
Ser.no.     12345678
Vers.  C2 100.280810
BVers.       01-62-01
--------------------

Calibrage externe
Cons. +     30.00 kg
Diff. -      0.03 kg
Ajustage externe
Diff. +      0.00 kg
--------------------
14.01.2012     13:52
Nom :

--------------------
```

Procès-verbal « Mémoriser la précharge »

```
--------------------
14.01.2012     13:50
Typ            CAISL2
Ser.no.     12345678
Vers.  C2 100.280810
BVers.       01-62-01
--------------------
Memoriser precharge
              termine
--------------------
14.01.2010     13:52
Nom :
--------------------
```

Procès-verbal « Effacer la précharge »

```
--------------------
14.01.2012     13:50
Typ            CAISL2
Ser.no.     12345678
Vers.  C2 100.280810
BVers.       01-62-01
--------------------

Effacer precharge
              termine
--------------------
14.01.2012     13:52
Nom :

--------------------
```

Procès-verbal « Pesée simple » avec plusieurs résultats de mesure (exemple : 2 résultats de mesure) :

```
--------------------
14.01.2012     09:43
Typ            CAISL2
Ser.no.     12345678
Vers.  C2 100.280810
BVers.       01-62-01
--------------------

     EN-TETE 1
     EN-TETE 2
14.01.2012     09:43
--------------------
G#     +      2.40 kg
T      +      0.20 kg
N      +      2.20 kg
--------------------
     EN-TETE 1
     EN-TETE 2
14.01.2012     09:44
--------------------
G#     +      3.40 kg
T      +      0.30 kg
N      +      3.10 kg
--------------------
14.01.2012     09:45
Nom :

--------------------
```

Messages d'erreur

Il faut distinguer les types d'erreur suivants :

- Les erreurs dynamiques sont affichées pendant la durée de l'erreur avec un code d'erreur (par ex. INF 01).
- Les erreurs temporaires sont affichées pendant 2 secondes (par ex. INF 07).
- Les erreurs fatales restent affichées de manière durable (par ex. ERR 101, possibilité d'y remédier uniquement avec Reset).

Affichage	Cause	Remède
Pas de segments d'affichage	Pas de tension d'alimentation	Vérifier l'alimentation en courant
-------	La touche n'a pas de fonction dans cet état de fonctionnement	
⚠ clignotant	La batterie est défectueuse ou l'heure est déréglée	Régler l'heure
H	L'étendue de pesée a été dépassée	Décharger la balance
l ou Err 54	Le plateau de pesée n'est pas posé	Poser le plateau
Err 101 - 104	Une touche est bloquée ou a été actionnée au moment de la mise sous tension	Lâcher la touche Contacter le SAV Sartorius
Err 320	La mémoire du programme d'exploitation est défectueuse	Contacter le SAV Sartorius
Err 335	La plate-forme de pesée vérifiée n'est pas compatible avec le terminal connecté	Raccorder une plate-forme compatible
Err 340	Un nouvel EEPROM a été chargé (Service)	Eteindre puis rallumer la balance. Si Err 340 ne disparaît pas, contacter le SAV Sartorius
Err 341	La RAM a perdu des données ; l'accumulateur est vide	Laisser l'appareil sous tension pendant au moins 10 heures
Err 343	Perte de données dans la mémoire pour les numéros de transaction dans les mémoires alibi externes	Contacter le SAV Sartorius
Inf 01	L'édition des données ne convient pas au format de sortie	Effectuer le réglage correct dans le setup
inf 02	L'une des conditions d'ajustage n'a pas été respectée par ex. la plate-forme n'a pas été tarée ou le tablier est chargé	Ajuster seulement après l'affichage du zéro. Décharger la balance, tarer avec la touche →T←
inf 03	Le processus d'ajustage n'a pas pu être achevé dans un délai défini.	Respecter le temps de préchauffage et ajuster à nouveau
Inf 06	Le poids d'ajustage intégré est défectueux	Contacter le SAV Sartorius
inf 07	La fonction exécutée en dernier n'est pas autorisée sur les balances approuvées pour l'utilisation en métrologie légale	Contacter le SAV Sartorius
inf 08	La balance est trop chargée pour pouvoir être mise à zéro dans votre configuration.	Vérifier si « l'étendue de mise à zéro initiale » (1.12) a été respecté
Inf 09	Brut < zéro, pas possible de tarer	Mettre la balance à zéro
inf 10	Il n'est pas possible de tarer lorsque la mémoire de tare est occupée a été effacé (seulement sur Combics 2).	Le tarage est à nouveau possible quand le programme d'application
inf 18	La précharge est trop petite	
Inf 19	La précharge est trop grande	
inf 29	La charge minimale n'est pas atteinte	Diminuer la charge minimale (sous Application, option de menu 3.6)
Inf 30	L'identification BPI (octets BPI) n'a pas été effacée dans la plate-forme de pesée actuelle (impossible de désactiver la	Restaurer les réglages d'usine des paramètres de pesée pour la plate-forme de pesée actuelle communication des données XBPI dans COM1)
Inf 31	Handshake interface activé (XOFF, CTS)	Emettre un XON, libérer CTS
inf 71	La mémorisation de la valeur de mesure (ou de l'entrée) n'est pas possible (par ex. la limite de contrôle est trop petite ou trop grande)	Aucun
inf 72	La mémorisation de la valeur de mesure n'est pas possible (par ex. le compteur d'items a atteint le nombre maximum)	Aucun
inf 73	Des données ne peuvent pas être écrites ou lues	Contacter le SAV Sartorius
inf 74	La fonction est bloquée (par ex. le menu est verrouillé, l'appareil est déjà configuré pour une autre interface)	Aucun
NO WP	Aucune plate-forme de pesée n'est connectée	Connecter une plate-forme de pesée

Entretien et maintenance

Service après-vente

Une maintenance régulière de votre appareil par un spécialiste du service après-vente Sartorius prolonge la durée de vie de l'appareil et augmente la précision de mesure. Sartorius propose différents contrats de maintenance de 1 mois à 2 ans. La fréquence des opérations de maintenance dépend des conditions de fonctionnement et des exigences de l'utilisateur en matière de tolérance.

Réparations

Tout appareil défectueux doit être immédiatement débranché du secteur (retirer la fiche secteur de la prise de courant). Les réparations doivent être effectuées avec des pièces de rechange originales et uniquement par un personnel qualifié et autorisé par Sartorius. Toute réparation non conforme peut représenter un danger important pour l'utilisateur.

Remplacer entièrement les câbles ou presse-étoupes défectueux ou endommagés.

Ne pas ouvrir l'indicateur lorsqu'il est sous tension. Une fois l'appareil débranché du secteur, attendre au moins 10 secondes avant de l'ouvrir. Etant donné que les surfaces d'ajustage des éléments du boîtier peuvent influer sur la protection IP, il faut faire ouvrir et fermer l'indicateur par un membre du personnel qualifié.

Nettoyage

Les indicateurs répondent aux directives EHEDG (Européen Hygienic Equipment Design Group) relatives aux mesures appropriées afin d'éviter des contaminations. C'est pourquoi ils peuvent être nettoyés et désinfectés sans problème.

Débrancher l'indicateur de l'alimentation en courant (retirer la fiche de la prise) et éventuellement le câble de données.

Veiller à ce qu'aucun liquide ne pénètre dans l'indicateur.

Ne pas utiliser de produits de nettoyage agressifs (solvants ou produits similaires).

Il est interdit de projeter de l'eau sous pression ou de l'air comprimé sur l'appareil.

▶ Nettoyer l'indicateur avec un chiffon humecté d'eau savonneuse.
En cas d'utilisation dans l'industrie agroalimentaire, utiliser les produits de nettoyage qui y sont habituels.

▶ Essuyer l'indicateur avec un chiffon doux.

Nettoyage des surfaces en acier inoxydable

- Utiliser uniquement des produits d'entretien ménagers adaptés à l'acier inoxydable.
- Utilisez des détergents exclusivement pour nettoyer les pièces en acier inoxydable.

▶ Nettoyez régulièrement les pièces en acier inoxydable : frotter les surfaces en acier inoxydable avec un chiffon humide et si nécessaire avec un produit de nettoyage, puis enlever soigneusement tous les restes de saleté et de produits d'entretien.
▶ Laisser sécher l'appareil. Une huile d'entretien peut être appliquée en finition.

Remplacement de la housse de protection

Remplacer immédiatement la housse de protection si elle est endommagée.

▶ Enlever la housse de protection abîmée.
▶ Mettre en place la nouvelle housse de protection en la fixant à l'avant et à l'arrière de l'indicateur.

Contrôle de sécurité

Un fonctionnement sans danger n'est plus garanti :

– lorsque l'appareil ou le câble de raccordement au secteur présentent des dommages visibles,
– lorsque le bloc d'alimentation intégré dans l'indicateur ne fonctionne plus,
– en cas de stockage prolongé dans de mauvaises conditions (par ex. humidité extrême).

Dans tous ces cas :
▶ débrancher l'appareil du secteur (retirer la fiche secteur de la prise de courant) et empêcher qu'il soit encore utilisé et
▶ informer le service après-vente Sartorius.

La remise en état de l'appareil ne doit être effectuée que par une main d'œuvre qualifiée :
– ayant accès à la documentation et aux conseils techniques nécessaires au dépannage
et
– ayant participé aux stages de formation correspondants.

Les sceaux adhésifs apposés sur l'appareil indiquent que seul un personnel qualifié est autorisé à ouvrir l'appareil et à effectuer sa maintenance afin de garantir le fonctionnement parfait et fiable de l'appareil et de maintenir la garantie.

Recyclage

Si l'emballage n'est plus nécessaire, le recycler en observant les consignes locales en vigueur. L'emballage est composé de matériaux écologiques qui peuvent servir de matières secondaires.

L'appareil, y compris les accessoires, les piles et les batteries, ne doit pas être jeté dans les ordures ménagères normales. La législation de l'Union européenne prescrit aux États membres de collecter les équipements électriques et électroniques séparément des déchets municipaux non triés afin de permettre ensuite de les récupérer, de les valoriser et de les recycler.

En Allemagne et dans d'autres pays, Sartorius se charge de la reprise et de l'élimination conforme des appareils électriques et électroniques. Ces produits ne doivent pas être éliminés avec les déchets ménagers ou remis aux centres de tri locaux, même par de petites entreprises. En ce qui concerne l'élimination des déchets en Allemagne tout comme dans les États membres de l'Espace Économique Européen, veuillez vous adresser à nos collaborateurs locaux ou à notre centrale de service à Goettingen :

Sartorius
Weender Landstrasse 94-108
37075 Goettingen, Allemagne

SWT GÖ: WEEE-Reg.-Nr. DE 49923090

Dans les pays qui ne font pas partie de l'Union européenne ou ne possèdent pas de filiale Sartorius, adressez-vous aux autorités locales ou aux entreprises de recyclage.

Avant de jeter l'appareil ou de le mettre au rebut, retirez les piles, batteries et accumulateurs rechargeables ou non et jetez-les dans les boîtes de collecte locales prévues à cet effet.

Les appareils contaminés par des substances dangereuses (contaminations NBC) ne sont pas repris par Sartorius, ses filiales, ses succursales ni par ses revendeurs pour être réparés ou éliminés. Vous trouverez des informations complètes, notamment les adresses des SAV chargés de la réparation et de l'élimination de votre appareil, sur notre site Internet (www.sartorius.com). Vous pouvez également adresser vos questions au SAV Sartorius.

Caractéristiques techniques

Interface de pesage CAN 2*3 000e (option A8)

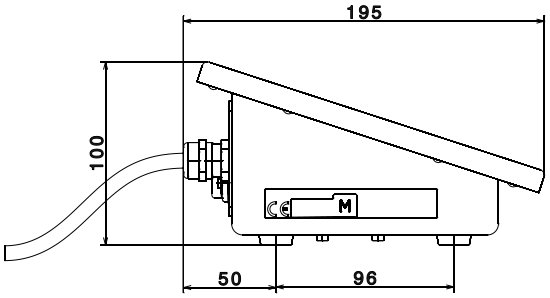
Utilisation en métrologie légale :	
– Nombre d'incréments d'affichage	≤ 31 250 d
– Signal d'entrée minimal autorisé	625 d
Utilisation en métrologie légale :	
Classe de précision	(III), (IIII)
Nombre d'échelons de vérification lors d'une utilisation en tant que :	
– Balance à une étendue	≤ 3 125e
– Balance à échelons multiples	≤ 3 125e
Maximum e1	6 250e
– Balance à plusieurs étendues	≤ 3 125e
Connexion du capteur :	
– Tension d'alimentation	8,4 V (± 4,2 V)
– Impédance de pont	83 Ω à 2000 Ω
– Connexion de capteurs disponible	Système à 4 fils ou à 6 fils
En cas d'utilisation en métrologie légale :	
– Possibilité de connexion de capteurs	Système à 6 fils
– Longueur maximale de câble par section de câble	150 m/mm^2
– Signal d'entrée minimal autorisé	
pour Pind = 0,5	0,672 µV/e
pour Pind = 0,3	1,12 µV/e
– Fraction de la limite d'erreur pour ce module :	
pour Delta U_{min} 0,672 µV/e	0,5
pour Delta U_{min} 1,12 µV/e	0,3
Signal de mesure	0 mV à 27,7 mV
Variation du signal de mesure	4,2 mV à 27,7 mV
Sensibilité	Au max. 4 millions de digits (interne)
Interface numérique sans rétroaction	Selon EN45501
Interface de données	Interface RS232 bidirectionnelle avec sorties de commande (5 V, niveau TTL), intégrée en série
Autres interfaces de données :	En option
Ecran	LCD 20 mm, 7 segments plus symboles d'état, rétroéclairage
Boîtier :	
– Matériau	Acier inoxydable 1.4301 (AISI 304)
– Indice de protection selon EN60529	CAISL1, CAISL2 : IP44 (IP65 en option) CAIS1, CAIS2 : IP69K
Plage de températures	-10°C à +40°C
Alimentation électrique	100-240 V AC (-10/+10%), 50-60 Hz, au max. 17 W / 23 VA En option 15,5-24 V DC (± 10%), au max. 12 W En option 13-17 V AC (± 10%), 50-60 Hz, au max. 12 W
Emissions parasites	Selon EN61326-1 classe B (IEC 61326-1)
Immunité aux émissions parasites	Selon EN61326-1, environnement industriel (IEC 61326-1)
Sécurité électrique	Selon EN61010-1 (CEI 1010-1)

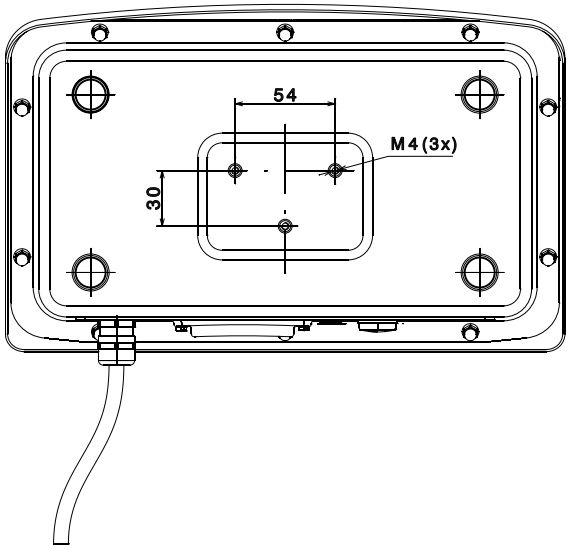
Interface de pesage CAN 10 000e (option A10, A20)

Utilisation en métrologie légale :	
– Nombre d'incréments d'affichage	≤ 100 000 d
– Signal d'entrée minimal autorisé	1 510 d
Utilisation en métrologie légale :	
Classe de précision	(III), (IIII)
Nombre d'échelons de vérification lors d'une utilisation en tant que :	
– Balance à une étendue	≤ 10 000
– Balance à échelons multiples	≤ 3 125
Maximum e1	≤ 15 100
– Balance à plusieurs étendues	≤ 3 125
Connexion du capteur :	
– Tension d'alimentation	8,2 V (± 4,1 V)
– Impédance de pont	83 Ω à 2000 Ω
– Possibilité de connexion de capteurs	Système à 4 fils ou à 6 fils
En cas d'utilisation en métrologie légale :	
– Possibilité de connexion de capteurs	Système à 6 fils
– Longueur maximale de câble par section de câble	150 m/mm^2
– Signal d'entrée minimal autorisé	
pour Pind = 0,5	0,328 µV/e
pour Pind = 0,3	0,546 µV/e
– Fraction de la limite d'erreur pour ce module :	
pour Delta U_{min} ≤ 0,328 µV/e	0,5
pour Delta U_{min} ≤ 0,546 µV/e	0,3
Signal de mesure	0 mV à 24,6 mV
Variation du signal de mesure	3,28 mV à 24,6 mV
Sensibilité	Au max. 4 millions de digits (interne)
Interface numérique sans rétroaction	Selon EN45501
Interface de données	Interface RS232 bidirectionnelle avec sorties de commande (5 V, niveau TTL), intégrée en série
Autres interfaces de données :	En option
Ecran	LCD 20 mm, 7 segments plus symboles d'état, rétroéclairage
Boîtier :	
– Matériau	Acier inoxydable 1.4301 (AISI 304)
– Indice de protection selon EN60529	CAISL1, CAISL2 : IP44 (IP65 en option) CAIS1, CAIS2 : IP69K
Plage de températures	-10°C à +40°C
Alimentation électrique	100-240 V AC (-10/+10%), 50-60 Hz, au max. 17 W / 23 VA En option 15,5-24 V DC (± 10%), au max. 12 W En option 13-17 V AC (± 10%), 50-60 Hz, au max. 12 W
Emissions parasites	Selon EN61326-1 classe B (IEC 61326-1)
Immunité aux émissions parasites	Selon EN61326-1, environnement industriel (IEC 61326-1)
Sécurité électrique	Selon EN61010-1 (CEI 1010-1)

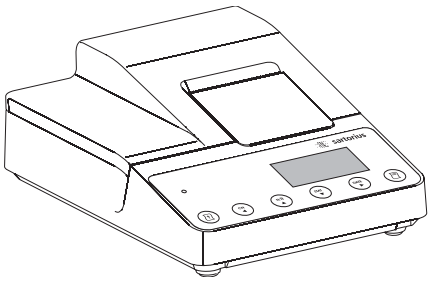
Dimensions de l'appareil

Toutes les dimensions sont en millimètres.





Accessoires

	Article	Référence
	Imprimante pour usage en métrologie légale avec horodateur, programme de statistiques et écran LCD	YDP03-0CE
	– 5 rouleaux de papier de 50 m pour l'imprimante	6906937
	– Cassette à ruban-encreur (rechange)	6906918
	Imprimante à bande/d'étiquettes pour usage en métrologie légale avec impression de code-barre, largeur du papier : 108 mm, avec câble de raccordement (connecteur mâle rond à 12 broches) et bloc d'alimentation externe.	YDP14IS-0CEUV
	Imprimante à bande/d'étiquettes pour usage en métrologie légale avec impression de code-barre, largeur du papier : 60 mm, avec câble de raccordement (connecteur mâle rond à 12 broches) et bloc d'alimentation externe.	YDP04IS-0CEUV
	– Câble adaptateur pour indicateurs CAISL	YCC01-01CISLM3
	– Câble adaptateur pour indicateurs CAIS	YCC02-R12F6
	Imprimante à bande/d'étiquettes pour usage en métrologie légale avec tête d'impression thermique, largeur du papier : 60 mm, avec câble de raccordement (connecteur mâle rond à 12 broches) et bloc d'alimentation externe.	YDP14S-0CEUVTH
	– Câble adaptateur pour indicateurs CAISL	YCC01-01CISLM3
	– Câble adaptateur pour indicateurs CAIS	YCC02-R12F6
	– Bande de transfert pour YDP14IS-0CEUVTH	69Y03234
	– 3 rouleaux de papier pour YDP04IS, 60 mm × 75 m, papier thermique	69Y03090
	– Etiquettes, petit format, 58 mm × 30 mm, 1000 unités	69Y03092
	– Etiquettes, moyen format, 58 mm × 76 mm, 500 unités	69Y03093
	– Etiquettes, grand format, 58 mm × 100 mm, 350 unités	69Y03094

Possibilité de montage comme accessoire de l'interface de données optionnelle UniCOM	**CAISL1** pour montage dans la version IP44	**CAISL2/3** pour montage dans la version IP44	**CAIS1/2/3** pour montage dans la version IP69K	
Module d'interface (RS232)	–	•	•	YDO02C-232
Module d'interface (RS422 et RS485) isolé électriquement	–	•	•	YDO02C-485
E/S numériques isolées électriquement, 5 sorties et 5 entrées librement configurables	–	•	•	YDO02C-DIO
Sortie de courant analogique, 0 – 20 mA, 4 – 20 mA, 0 – 10 V, 16 bits [1]	–	•	•	YDO02C-AO
Module d'interface Profibus-DP [1]	–	–	•	YDO02C-DP
Module d'interface Ethernet	–	–	•	YDO02C-ETH

Câble adaptateur Profibus pour CAIS (extrémités de câble libres pour connecteur femelle D-Sub à 9 broches), 30 cm	Sur demande
Câble adaptateur Profibus pour CAISL (connecteur mâle D-Sub à 25 broches pour connecteur femelle D-Sub à 9 broches), 30 cm	Sur demande

[1]) seulement modèles CAIS

Article	Référence
Combics 2 : substitution 1er point de pesée/connexion de balance à la place du convertisseur A/N interne (3 000e)	
Plate-forme analogique 10 000e	YDI02C-WPA
Interface RS 232 pour plate-forme numérique	YDI02C-WPD
Interface RS 485 pour plate-forme numérique	YDI02C-WPD
2ème point de pesée/connexion de balance	
Plate-forme analogique 10 000e	YDI02C-WPA
Interface RS 232 pour plate-forme numérique	YDI02C-WPD
Interface RS 485 pour plate-forme numérique	YDI02C-WPD
Adaptateurs d'interface externes	
Câble de raccordement entre l'interface de données RS232 et un port USB du PC, connecteur mâle D-SUB à 25 broches, 2 m[1)]	YCC01-USBM2
Module d'entrée/sortie numérique pour raccorder Combics 2 à des commandes externes, avec 8 sorties collecteur ouvert (50 mA) et 7 entrées compatibles TTL (0 - 30 V), câble de raccordement YCC02-RELAIS01/02 nécessaire	YSB02
Boîtier relais pour connecter Combics 2 à des commandes externes, câble de raccordement YCC02-RELAIS01/02 nécessaire	VF3033
Logiciels	
Logiciel SNLE Sartorius Nice Label Express	YAD02IS
WinScale pour Windows	YSW03
SartoCollect	YSC02
Divers	
Housses de protection (2 unités)	YDC01CI
Kit IP65 pour connexions de câbles (D-SUB 25)	Sur demande
Passe-câble à vis (presse-étoupe) pour câble de 4,5 à 9 mm de diamètre, M16 x 1,5	YAS04CIS
Kit de montage dans un panneau de commande[2)]	YAS07CI
Kit fiche et prise pour le raccordement d'une plate-forme analogique à un indicateur (raccordement séparable)	YAS99I
Boîte de jonction en acier inoxydable pour raccorder jusqu'à 4 capteurs de pesage dans une plate-forme ou pour un montage externe, PR6130/64S	940536130642
Boîtier relais pour connecter des balances à des commandes externes, avec 4 (5) sorties relais (250V/3A) et 1 entrée optocoupleur (0 - 30V)	YSB01
Appareils supplémentaires	
Ecran de contrôle rouge/vert/rouge	YRD14Z
Ecran supplémentaire pour l'indicateur Combics CAISL	YRD02Z
Ecran à distance, 7 segments, par ex. hauteur des chiffres : 45 mm	Sur demande
Lecteur de code-barre, largeur de lecture : 120 mm, avec câble de raccordement à l'indicateur CAISL2	YBR03PS2
Pédale de commande, avec connecteur en T D-SUB à 25 broches	YFS01
Boîtier de commande manuelle, avec connecteur en T D-SUB à 25 broches	YHS02
Contrôle de dosage pour pompes avec interface analogique ou interface à impulsion	YFC02Z-V2
Conception flexible des tickets d'impression (par ex. code-barre, taille variable des polices, intégration d'un logo, entre autres)	Sur demande

1) seulement modèles CAISL
2) adapté à une utilisation dans les zones 2 et 22

Article	Référence
Accessoires mécaniques	
Support mural en acier inoxydable	YDH02CIS
Colonne au sol	YDH03CIP
Colonne au sol en acier inoxydable	YDH03CIS
Support de base pour colonne	YBP03CIP
Support de base pour colonne en acier inoxydable	YBP03CIS
Support pour lecteur de code-barre, à fixer aux colonnes au sol, aux colonnes de la table support ou aux colonnes de balance complète	YBH01CWS
Plaque pour installer une imprimante, pour colonnes au sol et colonnes pour table support	YPP01CWS
Jeu de roulettes pour support de base pour colonne YBP03CIP/S, avec 2 roulettes pivotantes et avec frein	YRO03CI
Kit fiche et prise pour le raccordement d'une plate-forme analogique à un indicateur (raccordement séparable)	YAS99I
Alimentation électrique	
Module d'alimentation industriel de 24 V[1)]	Sur demande
Accumulateur externe rechargeable, jusqu'à 40 h de fonctionnement, avec chargeur	YRB10Z
Accumulateur externe rechargeable, jusqu'à 40 h de fonctionnement, sans chargeur	YRB10Z-R
Câbles de raccordement pour CAIS (IP 69K)	
Câbles de raccordement avec passe-câble à vis, extrémités de câble libres côté Combics	
- pour lecteur de code-barre YBR03FC, connecteur femelle DIN à 5 broches, 1m	YCC02-BR02
- pour imprimante YDP12/04IS, connecteur mâle D-SUB à 9 broches, 6 m YCC02-D09M6	
- pour imprimante YDP20-0CE ou pour PC, connecteur femelle D-SUB à 9 broches, 6 m	YCC02-D09F6
- pour balances Sartorius, connecteur mâle D-SUB à 25 broches, 6 m YCC02-D25M6	
- pour divers accessoires, connecteur femelle D-SUB à 25 broches, 6 m YCC02-D25F6	
- pour balances Sartorius, connecteur mâle rond à 12 broches, 6 m	YCC02-R12M6
- pour divers accessoires et pour plate-forme IS, connecteur femelle rond à 12 broches, 6 m	YCC02-R12F6
- extrémités de câble libres, 6 m	YCC02-RELAIS02
Câble de raccordement Ethernet avec passe-câble à vis (presse-étoupe) et connecteur RJ45, 7 m	YCC02-RJ45M7
Câbles de raccordement pour CAISL (IP 44)	
Câbles de raccordement avec connecteur mâle D-SUB à 25 broches côté Combics	
- pour imprimante YDP12/04IS, connecteur mâle D-SUB à 9 broches, 6 m	YCC01-01CISLM3
- pour PC, connecteur femelle D-SUB à 9 broches, 6 m	7357314
- pour balances Sartorius, connecteur mâle D-SUB à 25 broches, 3 m	YCCDI-01M3
- pour divers accessoires, connecteur femelle D-SUB à 25 broches, 6 m	7357312
- pour balances Sartorius, connecteur mâle rond à 12 broches, 3 m	YCC01-02ISM3
- pour divers accessoires et pour plate-forme IS, connecteur femelle rond à 12 broches, 6 m	YCC01-03CISLM3
- extrémités de câble libres, 6 m	YCC02-RELAIS01
Câble de raccordement entre l'interface de données RS232 et un port USB du PC, connecteur mâle D-SUB à 25 broches, 2 m	YCC01-USBM2

1) adapté à une utilisation dans les zones 2 et 22

Liste des documents

Modes d'emploi

Interfaces UniCom	98647-004-24
Interface standard bus de terrain	98646-002-04
Mémoire alibi pour usage en métrologie légale	98647-004-40

Notice d'installation

Utilisation dans les atmosphères explosibles des zones 2 et 22 (option Y2)	98647-003-40

Offres de service de Sartorius

Service « Nouvelle installation »

Notre forfait de service après-vente « Nouvelle installation »propose toute une gamme de prestations importantes visant à garantir un fonctionnement à votre entière satisfaction :

- Installation
- Mise en service
- Inspection
- Instruction

Si vous désirez faire effectuer la nouvelle installation de votre balance par Sartorius, veuillez solliciter l'intervention d'un membre de notre service après-vente en renvoyant la carte « Nouvelle installation, bon n° 2 » ci-jointe.

Vérifications ultérieures en Europe

La validité de la vérification primitive dépend des directives nationales du pays dans lequel la balance est utilisée. Si vous désirez obtenir des informations sur la réglementation actuellement en vigueur dans votre pays et le nom des personnes que vous pouvez contacter à ce sujet, n'hésitez pas à vous adresser au centre de service après-vente Sartorius le plus proche.

Si vous désirez d'autres informations concernant la vérification, renseignez-vous auprès du centre de service après-vente Sartorius le plus proche.

Déclarations de conformité

sartorius

CE EG-Konformitätserklärung
EC Declaration of Conformity

Sartorius Weighing Technology GmbH
Weender Landstrasse 94 - 108
D-37075 Goettingen, Germany

erklärt in alleiniger Verantwortung, dass das Betriebsmittel
declares under own responsibility that the equipment

Geräteart: **Combics Indikator**
Device type: Combics indicator

Baureihe / *Type series:* **CAIS1, CAIS2, CAIS3, CAISL1, CAISL2, CAISL3**

in der von uns in Verkehr gebrachten Ausführung mit den grundlegenden Anforderungen der folgenden Europäischen Richtlinien übereinstimmt:
in the form as delivered complies with the basic requirements of the following European Directives:

Richtlinie 2004/108/EG Elektromagnetische Verträglichkeit
Directive 2004/108/EC *Electromagnetic compatibility*

Richtlinie 2006/95/EG Elektrische Betriebsmittel zur Verwendung innerhalb bestimmter Spannungsgrenzen
Directive 2006/95/EC *Electrical equipment designed for use within certain voltage limits*

Das Gerät erfüllt die anwendbaren Anforderungen folgender harmonisierten Europäischen Normen.
The apparatus meets the applicable requirements of the harmonized European Standards listed below.

1. Richtlinie 2004/108/EG / *Directive 2004/108/EC*
   EN 61326-1:2006 Elektrische Mess-, Steuer-, Regel- und Laborgeräte - EMV-Anforderungen - Teil 1: Allgemeine Anforderungen
   Electrical equipment for measurement, control and laboratory use - EMC requirements – Part 1: General requirements
2. Richtlinie 2006/95/EG / *Directive 2006/95/EC*
   EN 61010-1:2010 Sicherheitsbestimmungen für elektrische Mess-, Steuer-, Regel- und Laborgeräte - Teil 1: Allgemeine Anforderungen
   Safety requirements for electrical equipment for measurement, control, and laboratory use – Part 1: General requirements

Jahr der Anbringung der CE-Kennzeichnung / *Year of attachment of CE marking:* **12**

Sartorius Weighing Technology GmbH
Goettingen, 2012-05-03

i.V. Dr. Baumfalk — i.V. Klausgrete

Dr. Reinhard Baumfalk
Vice President R&D

Dr. Dieter Klausgrete
Head of International Certification Management

Diese Erklärung bescheinigt die Übereinstimmung mit den genannten EG-Richtlinien, ist jedoch keine Zusicherung von Eigenschaften. Bei einer mit uns nicht abgestimmten Änderung des Produktes verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit. Die Sicherheitshinweise der zugehörigen Produktdokumentation sind zu beachten.
This declaration certifies conformity with the above mentioned EC Directives, but does not guarantee product attributes. Unauthorised product modifications make this declaration invalid. The safety information in the associated product documentation must be observed.

SWT12CE016 65954-000-58-R01 SOP-3.RD-045-fo2

sartorius

CE

EG-Konformitätserklärung
EC Declaration of Conformity

Sartorius Weighing Technology GmbH
Weender Landstrasse 94 - 108
D-37075 Goettingen, Germany

erklärt in alleiniger Verantwortung, dass das Betriebsmittel
declares under own responsibility that the equipment

Geräteart: *Device type:*	**Indicator** *Indicator*
Baureihe / *Type series:*	CAIS1, CAIS2, CAIS3 mit / with Option Y2

in der von uns in Verkehr gebrachten Ausführung mit den grundlegenden Anforderungen der folgenden Europäischen Richtlinien übereinstimmt:
in the form as delivered complies with the basic requirements of the following European Directives:

Richtlinie 2004/108/EG *Directive 2004/108/EC*	Elektromagnetische Verträglichkeit *Electromagnetic compatibility*
Richtlinie 2006/95/EG *Directive 2006/95/EC*	Elektrische Betriebsmittel zur Verwendung innerhalb bestimmter Spannungsgrenzen *Electrical equipment designed for use within certain voltage limits*
Richtlinie 94/9/EG *Directive 94/9/EC*	Geräte und Schutzsysteme zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen *Equipment and protective systems intended for use in potentially explosive atmospheres*

Das Gerät erfüllt die anwendbaren Anforderungen der in Anhang 1 aufgeführten harmonisierten Europäischen Normen. Zu Angaben zur Richtlinie 94/9/EG siehe Anhang 2.
The apparatus meets the applicable requirements of the harmonized European Standards listed in Annex 1. For specifications regarding Directive 94/9/EC see Annex 2.

Jahr der Anbringung der CE-Kennzeichnung / *Year of attachment of CE marking:* **12**

Sartorius Weighing Technology GmbH
Goettingen, 2012-05-14

i.V.

Dr. Reinhard Baumfalk
Vice President R&D

i.V.

Dr. Dieter Klausgrete
Head of International Certification Management

Diese Erklärung bescheinigt die Übereinstimmung mit den genannten EG-Richtlinien, ist jedoch keine Zusicherung von Eigenschaften. Bei einer mit uns nicht abgestimmten Änderung des Produktes verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit. Die Sicherheitshinweise der zugehörigen Produktdokumentation sind zu beachten.
This declaration certifies conformity with the above mentioned EC Directives, but does not guarantee product attributes. Unauthorised product modifications make this declaration invalid. The safety information in the associated product documentation must be observed.

SWT12CE021 65954-750-58 SOP-3.RD-045-fo2

CE

Konformitätserklärung zur Richtlinie 2009/23/EG *Déclaration de conformité au type selon la directive 2009/23/CE*

nichtselbsttätige elektromechanische Waagen
instruments de pesage électromécaniques à fonctionnement non automatique

(Alle Daten sind in den Prüfberichten, Bauartzulassungen oder den betroffenen Geräten selbst zu entnehmen)
(Toutes les données se trouvent dans les rapports d'essais, les approbations de type ou les appareils en question)

Auswerte-gerät *Indicateur*	Bauart Auswertegerät *Type d'indicateur*	Bauart Waage *Type d'instrument de pesage*	Genauig-keits-klasse *Classe de précision*	EG-Bauart-zulassung Nr. *N° d'approbation CE de type*	Prüfschein Nr. Auswertegerät *N° du certificat de l'indicateur*
CAI...	TA	SARTOCOMB	(III), (IIII)	T7884	D09-11.02

Elektromechanische Waage
Die Konformitätserklärung gilt, wenn:

- das Auswertegerät als unverändertes Originalmodul verwendet wird. (Diese Erklärung gilt nur für die Waage ohne Zusatzeinrichtungen)
- die Kompatibilität der Module über das zur Verfügung gestellte Programm "KOMPMOD.xls" bestätigt und vom Waagenbauer unterschrieben wurde. Hiermit übernimmt der Waagenbauer die Verantwortung für die Richtigkeit und die Konstruktion.
- eine Benannte Stelle der EU geprüft und in einer Konformitätsbescheinigung bestätigt hat:
  - die Übereinstimmung der im Formular (Programm) gemachten Angaben mit Waage und EG-Bauartzulassung.
  - die Richtigkeit der Aufschriften auf dem Kennzeichnungsschild
  - die Einhaltung der gesetzlichen Vorschriften durch vorhandene Anwendungsprogramme
  - die Prüfung der Waage nach EN 45501 Punkt 8.2
- die Benannte Stelle das Kennzeichnungsschild mit der grünen Klebemarke mit dem Messtechnik-M und ihrer Nummer ausgerüstet und die in der EG-Bauartzulassung geforderten Stellen mit ihren Sicherungsmarken verschlossen hat.

Instrument de pesage électromécanique
La déclaration de conformité au type est valide si :

- *l'indicateur est utilisé en tant que module d'origine inchangé (cette déclaration concerne uniquement la balance sans dispositifs auxiliaires),*
- *la compatibilité des modules a été confirmée par le programme fourni « COMPMOD.xls » et signée par le monteur de balances. Par la présente, le monteur de balances assume la responsabilité de la précision et de la construction.*
- *un organisme notifié de l'UE a testé et confirmé les points suivants dans un certificat de conformité :*
  - *les informations et les spécifications mentionnées dans le formulaire (programme) concordent avec celles de l'instrument de pesage et de l'approbation CE de type.*
  - *le marquage sur la plaque signalétique est correct.*
  - *les programmes d'applications existants sont conformes aux prescriptions légales.*
  - *l'instrument de pesage a été testé selon EN 45501, paragraphe 8.2.*
- *l'organisme notifié a apposé sur la plaque signalétique l'autocollant vert avec la marque métrologique "M" et son numéro, et scellé les emplacements exigés dans l'approbation CE de type avec leurs bandes de sécurité.*

Weighing Technology GmbH **
37070 Göttingen, Deutschland / République Féderale d'Allemagne
Göttingen, 16.04.2012

i.V. P. Baumfalk

Dr. Reinhard Baumfalk
(Vicepresidente R&D)

i.V. J. Rehwald

J. Rehwald
(Leitung Produktion Mechatronik / Wägetechnik)
(Directeur de la production du Département Mécatronique / Technologie de pesage)

**) Sartorius Weighing Technology GmbH ist Rechtsnachfolgerin der Sartorius AG
**) La société Sartorius Weighing Technology GmbH est la successeure légale de Sartorius AG

LOP-3.225_an2e_2005.06.09.doc
P108dfo01.doc

EC type-approval certificate

Number **T7884** revision 1
Project number 219470

Issued by	NMi Certin B.V. Hugo de Grootplein 1 3314 EG Dordrecht The Netherlands
In accordance with	The Council Directive 2009/23/EC on non-automatic weighing instruments.
Manufacturer	Sartorius Weighing Technology GmbH Weender Landstrasse 94 – 108 37075 Goettingen Germany
In respect of	A class (III) or (IIII), electronic, **non-automatic weighing instrument.** Manufacturer mark/name: Sartorius (Sartorius Weighing Technology GmbH is the legal successor of Sartorius AG) Type : SARTOCOMB
Characteristics	n ≤ the number of verification scale intervals mentioned in the test certificates. In the description number T7884 revision 1 further characteristics are described.
Valid until	14 February 2021
Description and documentation	The instrument is described in the description number T7884 revision 1 and documented in the test certificates involved.
Remark	This revision EC type-approval certificate replaces the earlier version, except for the documentation folder of the test certificates involved.

The Notified Body no. 0122
NMi Certin, 5 September 2011

C. Oosterman
Head Certification Board

NMi Certin B.V.
Hugo de Grootplein 1
3314 EG Dordrecht
The Netherlands
T +31 78 6332332
certin@nmi.nl
www.nmi.nl

This document is issued under the provision that no liability is accepted and that the applicant shall indemnify third-party liability.

The designation of NMi Certin BV. as Notified Body can be verified at http://ec.europa.eu/enterprise/newapproach/nando/

Parties concerned can lodge objection against this decision, within six weeks after the date of submission, to the general manager of NMi (see "Regulation objection and appeal against decisions of NMi" www.nmi.nl)

Reproduction of the complete document only is permitted

INSPECTION
RvA I 122

Physikalisch-Technische Bundesanstalt

Braunschweig und Berlin

Prüfschein

Test Certificate

Ausgestellt für: *Issued to:*	Sartorius Weighing Technology GmbH Weender Landstr. 94-108 37075 Göttingen
Prüfgrundlage: *In accordance with:*	DIN EN 45501 (1992) Nr. 8.1, WELMEC-Leitfaden 2.1 (2001), Richtlinie 2009/23/EG, OIML R 76-1 (2006)
Gegenstand: *Object:*	Auswertegerät *Indicator* oder Anzeige- und Bedienterminal *or indicating and operating terminal*
Typ: *Type:*	TA
Kennnummer: *Serial No.:*	
Prüfscheinnummer: *Test Certificate No.:*	D09-11.02 1. Revision *D09-11.02 Revision 1*
Datum der Prüfung: *Date of test:*	
Anzahl der Seiten: *Number of pages:*	18
Geschäftszeichen: *Reference No.:*	PTB-1.12-4052216
Benannte Stelle: *Notified Body:*	0102

Im Auftrag
On behalf of PTB

Timo Schwabe
Timo Schwabe

Braunschweig, 03.08.2011

Siegel
Seal

PHYSIKALISCH-TECHNISCHE BUNDESANSTALT 40

Im Auftrag
On behalf of PTB

Dipl.-Ing. M. Link

R3-0025 i

Prüfscheine ohne Unterschrift und Siegel haben keine Gültigkeit. Dieser Prüfschein darf nur unverändert weiterverbreitet werden. Auszüge bedürfen der Genehmigung der Physikalisch-Technischen Bundesanstalt.

Test Certificates without signature and seal are not valid. This Test Certificate may not be reproduced other than in full. Extracts may be taken only with the permission of the Physikalisch-Technische Bundesanstalt.

Plaques et marques

CAI... (Type TA)

(S) Marque de protection (marque ou sceau autocollant)

(S*) Marque de protection, seulement pour plaques détachables restant intactes lorsqu'on les enlève

(S**) Marque de protection (marque ou sceau autocollant)., seulement pour convertisseur analogique/numérique (commutateur) .

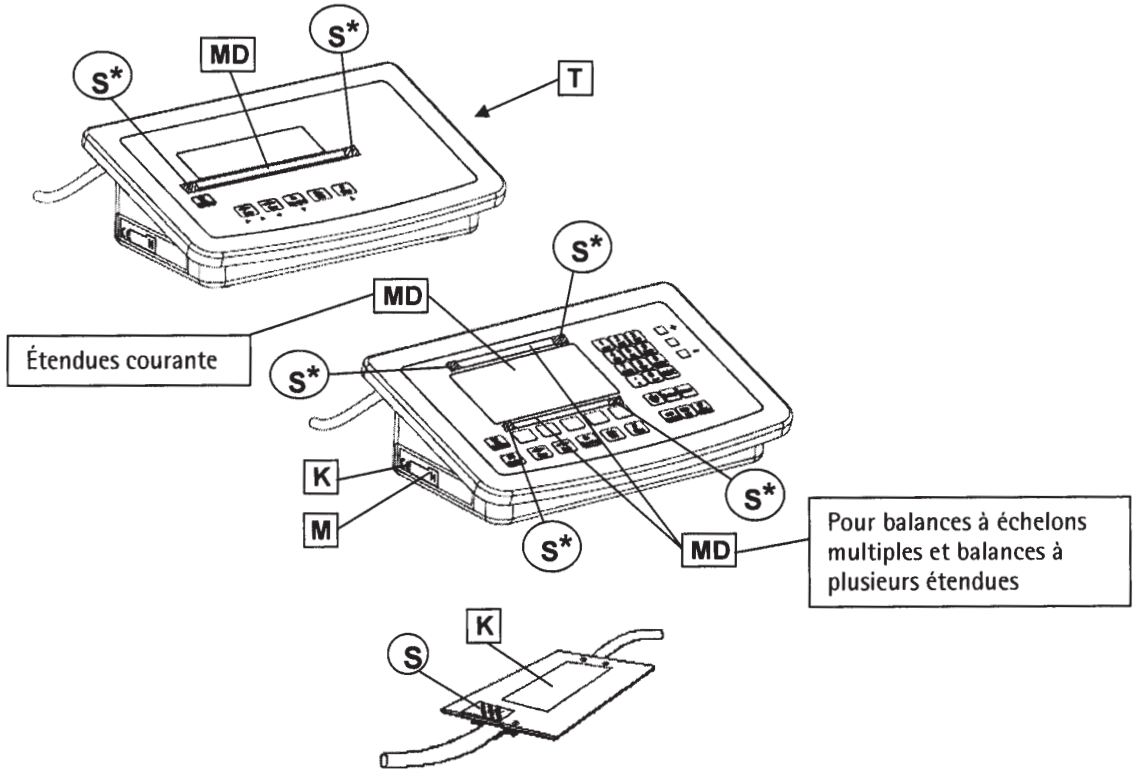
(S***) Marque de protection (marque ou sceau autocollant), seulement pour mémoire de données

[K] Plaque d'identification avec marque CE de conformité

[M] Marque de vérification CE (M vert)

[MD] Données métrologiques : Max, Min, e, (d)

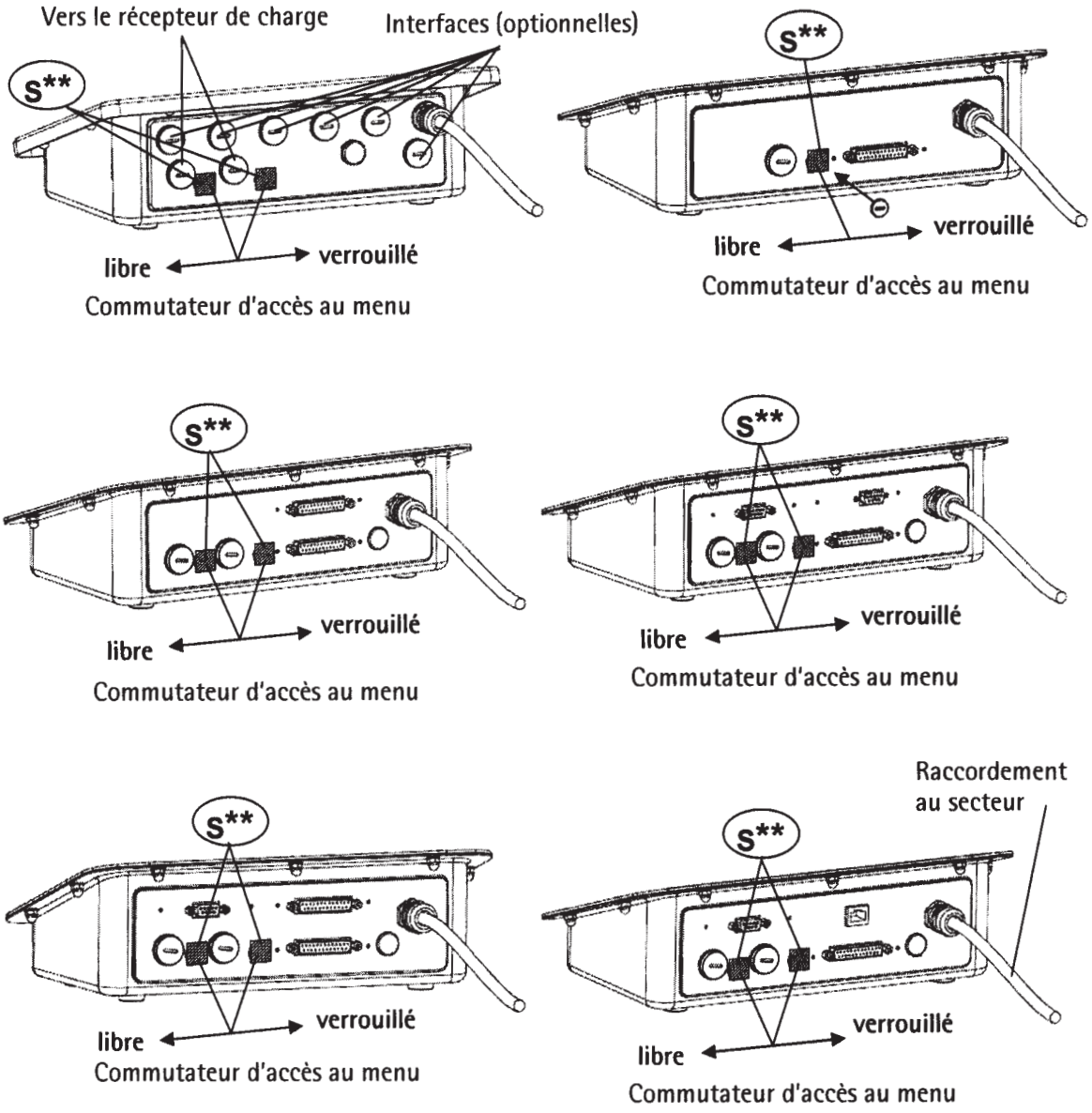
[T] Plaque signalétique



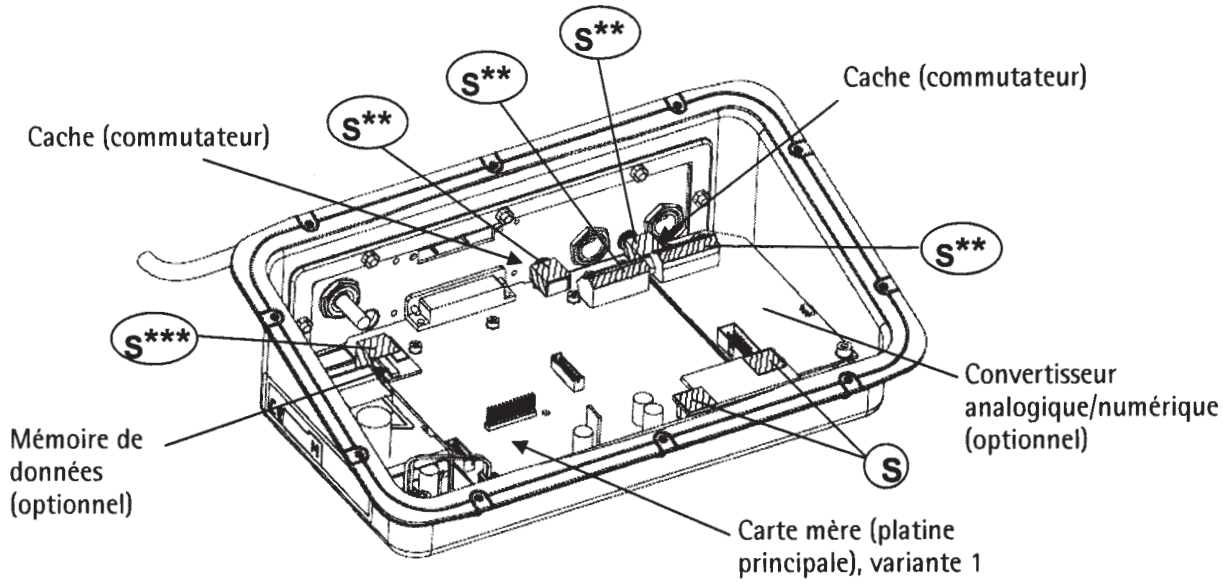
Autre emplacement possible pour apposer la plaque signalétique de la balance.

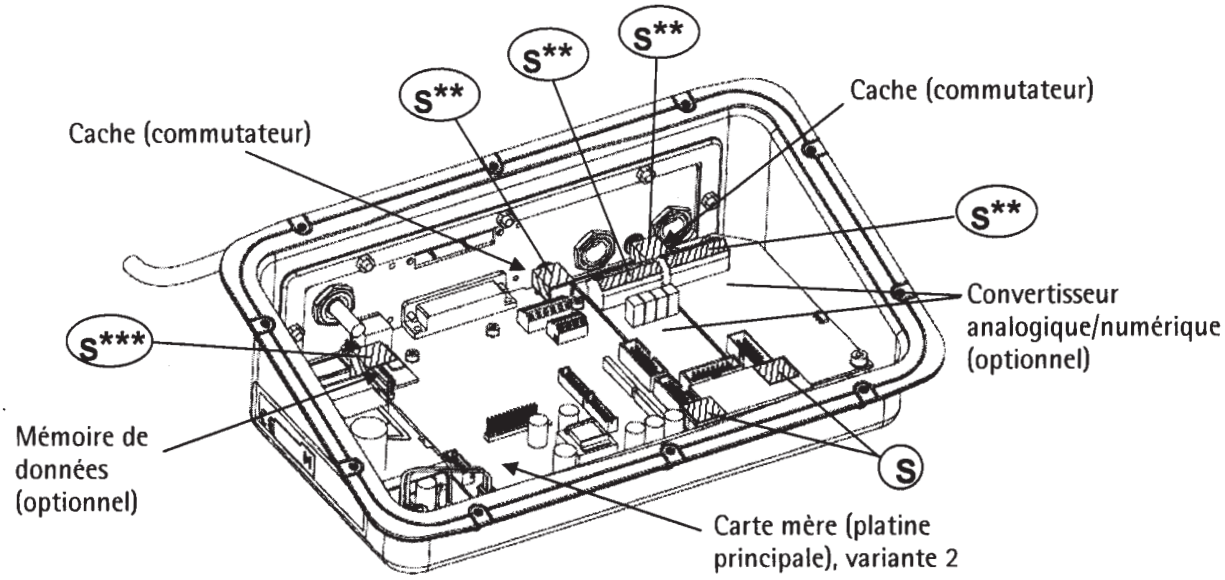
Type d'instrument de pesage : SARTOCOMB Type d'unité de commande et d'affichage : TA

PPTA160111f Certificat d'approbation CE de type T7884 + Certificat d'essai D09-11.02



Type d'instrument de pesage : SARTOCOMB Type d'unité de commande et d'affichage : TA
PPTA160111f Certificat d'approbation CE de type T7884 + Certificat d'essai D09-11.02



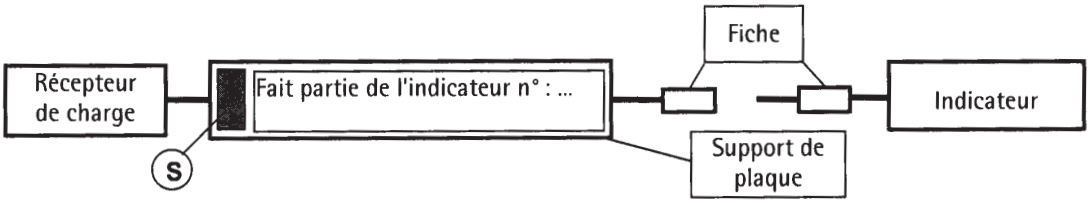


Option Y2:

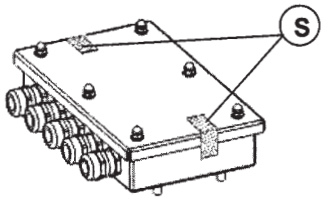
Sartorius Weighing Technology, Goettingen, Germany
II 3G Ex nA IIC T4 Gc
II 3D Ex tc IIIC T80°C Dc
SWT12ATEX006X
-10°C ≤ Ta ≤ +40°C IP6X

Type d'instrument de pesage : SARTOCOMB Type d'unité de commande et d'affichage : TA
PPTA160111f Certificat d'approbation CE de type T7884 + Certificat d'essai D09-11.02

Alternative : Raccord déconnectable, uniquement pour des récepteurs de charge avec capteurs de pesage à jauge de contrainte :



Si une unité de jonction de câbles se trouve entre le récepteur de charge et l'électronique d'évaluation, il faut la protéger contre toute manipulation non autorisée.



Exemple de plaque signalétique (unité de commande et d'affichage) T

SARTORIUS AG GERMANY
CAIS3 (TA) D09-011.02
H0.L6W1.B42.E0
11114444
100 - 240 V
50 / 60 Hz
15 VA

Exemple de plaque d'identification d'une balance vérifiée K

SARTORIUS AG GERMANY
CE 11 0111 M
SARTOCOMB
T7884
III
11114444

Exemples de plaques avec données métrologiques MD

Mono étendue

1 Max 1500 kg Min 10 kg e = 0.5 kg

Trois étendues

1 R1 Max 600 kg Min 4 kg e = 0.2 kg R2 Max 1500 kg Min 10 kg e = 0.5 kg R3 Max 3000 kg Min 20 kg e = 1 kg

Deux echelons

1 Max 1500 / 3000 kg Min 10 kg e = 0.5 / 1 kg

Plaques pour inscrire les données métrologiques

R Max Min e= d=
R Max Min e= d=

Exemple:

R1 Max 3kg Min 20g e= 1g d= 1g
R2 Max 6kg Min 40g e= 2g d= 2g

Type d'instrument de pesage : SARTOCOMB Type d'unité de commande et d'affichage : TA
PPTA160111f Certificat d'approbation CE de type T7884 + Certificat d'essai D09-11.02

Structure du menu

Vue d'ensemble de la structure complète du menu ; les différents paramètres de réglage sont regroupés dans une liste sur les pages suivantes. Seuls les menus qui correspondent à l'équipement du matériel sont affichés sur l'indicateur.

APPLIC.	**Sélection et adaptation des applications** (voir page 136)
- APPLIC.1	Fonction de base Pesée simple, applications Comptage ⁂, Mesure neutre ⁂nM, Pesée d'animaux, Pesée en pourcentage %
- APPLIC.2	Applications Contrôle +/-, Classement
- APPLIC.3	Applications Total net, Totalisation Σ
- TARE.AUT.	Tarage automatique : 1er poids taré
- TARE.MIN	Charge minimale pour tarage automatique et impression
- DEMR.AUT.	Démarrage automatique de l'application
- EFF.CF	Effacer de manière sélective avec la touche CE
- FCT.TARE	Fonction de tarage
- REGL.USI.	Réglages d'usine de tous les programmes d'application
TOUCH.FN	**Affectation de la fonction de la touche** Fn (voir page 140)
- OFF	
- COM.UNIT.	
SETUP	**Adaptation des paramètres de l'appareil aux exigences de l'utilisateur** (voir page 140)
- PP- 1	Réglages pour la plate-forme de pesée 1
- COM- 1	Adaptation de l'interface RS-232
- UNICOM	Adaptation de la 2ème interface optionnelle
- COM-PP	Réglage 10 000e CAN
- E/S COM.	Réglage de l'entrée universelle et des E/S numériques (en option)
- COD.BARR.	Réglages de la fonction du code-barre
- PV IMPR.	Adaptation des procès-verbaux d'impression
- PAR.FONC.	Réglages de fonctions supplémentaires
- HEURE	Réglage de l'heure
- DATE	Réglage de la date
- U-CODE	Saisie du mot de passe de l'utilisateur pour verrouiller le menu du setup
- DATE S.	Visible uniquement dans le mode Service ; applications
- NO.SERIE	Visible uniquement dans le mode Service ; numéro de série
- MODELE	Visible uniquement dans le mode Service ; désignation du modèle
- SQMIN-S	Visible uniquement dans le mode Service
- SQMIN	Activer l'affichage ou le procès-verbal BPF
- MEM.ALIB.	
INFO	**Affichage des informations spécifiques à l'appareil** (voir page 150)
- SERVICE	Date du service
- TERMINL.	Numéro de série de l'indicateur
- PP- 1	Données de la plate-forme de pesée 1
- PP-2	Données de la plate-forme de pesée 2
- FLEXINF	Réglages FlexPrint
- MEM.ALIB.	Réglages de la mémoire alibi (en option)
LANGUE	**Sélection de la langue pour l'affichage et l'impression des procès-verbaux** (voir page 150)
- DEUTSCH	
- ENGLISH	
- U.S.MODE	
- FRANC.	
- ITAL.	
- ESPANOL	
- CODES	
CONF.C.AB.	**Réglages pour la configuration du CAN** (voir page 151)
- VERIF.	
- STANDRD.	

Menu des applications Combics 1

* = réglage d'usine

APPLIC. PESEE
PARAM. 1

DEMR.MIN Charge minimale pour tarage automatique 3.5
- 1 DIG. 1 incrément d'affichage 3.5.1
- 2 DIG. 2 incréments d'affichage 3.5.2
- 5 DIG. 5 incréments d'affichage 3.5.3
- 10 DIG. 10 incréments d'affichage 3.5.4
- 20 DIG. 20 incréments d'affichage 3.5.5
- 50 DIG. 50 incréments d'affichage 3.5.6
- 100 DIG. 100 incréments d'affichage 3.5.7
- 200 DIG. 200 incréments d'affichage 3.5.8
- 500 DIG. 500 incréments d'affichage 3.5.9
- 1000 DI. 1000 incréments d'affichage 3.5.10

TARE.AUT. Tarage automatique : 1er poids taré 3.7
- OFF Hors service 3.7.1
- ON En service 3.7.2

FCT.TARE Fonction de tarage 3.25
- NORMAL Addition de la tare prédéfinie si une valeur de tare est disponible, mais pas de fonction de tare possible 3.25.1*
- SPECIAL La valeur de tare est effacée lors de la saisie d'une valeur prédéfinie, mais il est possible de déclencher la fonction de tare 3.25.2

REGL.USI. Restaurer les réglages d'usine de tous les programmes d'application 9.1
- OUI Oui (restaurer les réglages d'usine) 9.1.1
- NON Non (conserver les réglages personnalisés) 9.1.2*

Menu des applications Combics 2

* = réglage d'usine

APPLIC. / APPLIC. 1 PESEE **Pesée simple**

DEMR.MIN Charge minimale pour tarage automatique 3.5
- 1 DIG. 1 incrément d'affichage 3.5.1*
- 2 DIG. 2 incréments d'affichage 3.5.2
- 5 DIG. 5 incréments d'affichage 3.5.3
- 10 DIG. 10 incréments d'affichage 3.5.4
- 20 DIG. 20 incréments d'affichage 3.5.5
- 50 DIG. 50 incréments d'affichage 3.5.6
- 100 DIG. 100 incréments d'affichage 3.5.7
- 200 DIG. 200 incréments d'affichage 3.5.8
- 500 DIG. 500 incréments d'affichage 3.5.9
- 1000 DI. 1000 incréments d'affichage 3.5.10

TARE.AUT. Tarage automatique : 1er poids taré 3.7
- OFF Hors service 3.7.1
- ON En service 3.7.2

APPLIC. / APPLIC. 1 COMPTAG **Comptage**

DEMR.MIN Charge minimale pour application 3.6
- 1 DIG. 1 incrément d'affichage 3.6.1*
- 2 DIG. 2 incréments d'affichage 3.6.2
- ... voir « PESEE »
- 1000 DI. 1000 incréments d'affichage 3.6.10

RESOL. Résolution pour le calcul du poids d'une pièce 3.9
- PREC.AFF. Avec la précision de l'affichage 3.9.1*
- 10 FOIS Avec la précision de l'affichage plus 1 décimale (10 fois) 3.9.2
- 100FOIS Avec la précision de l'affichage plus 2 décimales (100 fois) 3.9.3

MEM.PDS Critère de mémorisation 3.11
- STABIL. Avec stabilité 3.11.1*
- STAB.PRE Avec stabilité accrue 3.11.2

OPTIM. Optimisation du poids d'une pièce 3.12
- OFF Hors service 3.12.1
- AUTOMAT. Automatique 3.12.2*

BAL.REF. Plate-forme de référence 3.13
- PAS PP Pas de plate-forme sélectionnée 3.13.1*
- PP 1 Plate-forme de pesée 1 3.13.2
- PP 2 Plate-forme de pesée 2 3.13.3

APPLIC. / APPLIC. 1 M.NEUTRE Mesure neutre

DEMR.MIN Charge minimale pour application 3.6
- 1 DIG. 1 incrément d'affichage 3.6.1*
- 2 DIG. 2 incréments d'affichage 3.6.2
- ... voir « PESEE »
- 1000 DI. 1000 incréments d'affichage 3.6.10

RESOL. Résolution pour le calcul de la valeur de référence 3.9
- PREC.AFF. Avec la précision de l'affichage 3.9.1*
- 10 FOIS Avec la précision de l'affichage plus 1 décimale (10 fois) 3.9.2
- 100FOIS Avec la précision de l'affichage plus 2 décimales (100 fois) 3.9.3

DECIM. Décimale de l'affichage du résultat 3.10
- SANS Aucune 3.10.1
- 1 DECIM. 1 décimale 3.10.2
- 2 DECIM. 2 décimales 3.10.3
- 3 DECIM. 3 décimales 3.10.4

MEM. PDS Critère de mémorisation 3.11
- STABIL. Avec stabilité 3.11.1*
- STAB.PRE Avec stabilité accrue 3.11.2

BAL.REF. Plate-forme de référence 3.13
- PAS PP Pas de plate-forme sélectionnée 3.13.1*
- PP 1 Plate-forme de pesée 1 3.13.2
- PP 2 Plate-forme de pesée 2 3.13.3

APPLIC. / APPLIC. 1 ANIMAUX Pesée d'animaux (calcul de la valeur moyenne)

DEMR.MIN Charge minimale pour application 3.6
- 1 DIG. 1 incrément d'affichage 3.6.1*
- 2 DIG. 2 incréments d'affichage 3.6.2
- ... voir « PESEE »
- 1000 DI. 1000 incréments d'affichage 3.6.10

DEMARR. Démarrage du calcul de la valeur moyenne 3.18
- MANUEL Manuel 3.18.1*
- AUTOM. Automatique 3.18.2

ACT.ANIM. Activité animal 3.19
- 0.1 PRC. 0,1% de l'objet/animal 3.19.1
- 0.2 PRC. 0,2% de l'objet/animal 3.19.2*
- 0.5 PRC. 0,5% de l'objet/animal 3.19.3
- 1 PRC. 1% de l'objet/animal 3.19.4
- 2 PRC. 2% de l'objet/animal 3.19.5
- 5 PRC. 5% de l'objet/animal 3.19.6
- 10 PRC. 10% de l'objet/animal 3.19.7
- 20 PRC. 20% de l'objet/animal 3.19.8
- 50 PRC. 50% de l'objet/animal 3.19.9
- 100 PRC. 100% de l'objet/animal 3.19.10

IMPR. Impression automatique du résultat 3.20
- MANUEL Manuelle 3.20.1*
- AUTOM. Automatique 3.20.2

AFF.DECH. Affichage du résultat statique après décharge 3.21
- EFFACE Affichage fixe jusqu'au seuil de décharge 3.21.1*
- PRESENT Affichage fixe jusqu'à ce que la touche CF soit activée 3.21.2

APPLIC. / APPLIC. 1 PRCENT. Pesée en pourcentage

DEMR.MIN Charge minimale pour application 3.6
- 1 DIG. 1 incrément d'affichage 3.6.1*
- 2 DIG. 2 incréments d'affichage 3.6.2
- ... voir « PESEE »
- 1000 DI. 1000 incréments d'affichage 3.6.10

RESOL. Résolution pour le calcul de la valeur de référence 3.9
- PREC.AFF. Avec la précision de l'affichage 3.9.1*
- 10 FOIS Avec la précision de l'affichage plus 1 décimale (10 fois) 3.9.2
- 100 FOIS Avec la précision de l'affichage plus 2 décimales (100 fois) 3.9.3

DECIM. Décimale de l'affichage du résultat 3.10
- SANS Aucune 3.10.1
- 1 DECIM. 1 décimale 3.10.2
- 2 DECIM. 2 décimales 3.10.3
- 3 DECIM. 3 décimales 3.10.4

MEM.PDS Critère de mémorisation 3.11
- STABIL. Avec stabilité 3.11.1*
- STAB.PRE Avec stabilité accrue 3.11.2

BAL.REF. Plate-forme de référence 3.13
- PAS PP Pas de plate-forme sélectionnée 3.13.1*
- PP 1 Plate-forme de pesée 1 3.13.2
- PP 2 Plate-forme de pesée 2 3.13.3

AFF.CALC. Affichage de la valeur calculée 3.15
- RESTE Reste 3.15.1*
- PERTE Perte 3.15.2

APPLIC. / APPLIC.2 OFF

APPLIC. / APPLIC.2 CONTRL. **Contrôle +/-**

ET.CONTR. Etendue de contrôle 4.2
- 30- 170% De 30 à 170% 4.2.1*
- 10-C.MAX. De 10% à l'infini 4.2.2

COMM.SET Activer la sortie de commande « SET » comme : 4.3
- SORTIE Sortie « SET » 4.3.1*
- PRET Etat de service (pour les systèmes PLC) 4.3.2

SORT.ACT. Sorties d'activation 4.4
- OFF Hors service 4.4.1
- TOUJ.ACT. Toujours 4.4.2
- STABIL. Activées avec stabilité 4.4.3
- ET.CONTR. Activées dans l'étendue de contrôle 4.4.4*
- STB.CONT. Activées avec stabilité dans l'étendue de contrôle 4.4.5

SAISIE Saisie des paramètres 4.5
- CO.MI.MX Valeur min., max., de consigne 4.5.1*
- CONS.PRC. Uniquement valeur de consigne avec limites en pourcentage 4.5.2
- CO.A.PRC. Valeur de consigne avec limites en pourcentage asymétriques 4.5.3
- CONS.TOL. Valeur de consigne avec tolérances relatives 4.5.4

IMPR.AUT. Impression automatique 4.6
- OFF Hors service 4.6.1*
- ON En service 4.6.2
- OK Uniquement impression produits en tolérance 4.6.3
- PAS OK Uniquement impression produits hors limites 4.6.4

RAP.ZERO Contrôle +/- vers zéro 4.7
- OFF Hors service 4.7.1*
- ON En service (le symbole 🖷 est affiché) 4.7.2

APPLIC. / APPLIC.2 CLASS. **Classement**

PARAM. 1 Paramètre 1

DEMR.MIN Charge minimale pour application 3.6
- 1 DIG. 1 incrément d'affichage 3.6.1*
- 2 DIG. 2 incréments d'affichage 3.6.2
- ... voir « PESEE »
- 1000 DI. 1000 incréments d'affichage 3.6.10

PARAM.2 Paramètre 2

COMM.SET Activer la sortie de commande « SET » comme : 4.3
- SORTIE Sortie « SET » 4.3.1*
- PRET Etat de service (pour les systèmes PLC) 4.3.2

SORT.ACT. Sorties d'activation 4.7
- OFF Hors service 4.7.1
- TOUJ.ACT. Toujours 4.7.2
- STABIL. Activées avec stabilité 4.7.3*

NOMBRE Nombre de classes 4.8
- 3 CLASS. 3 classes 4.8.1*
- 5 CLASS. 5 classes 4.8.2

SAISIE Saisie des paramètres 4.9
- VAL.PDS Valeurs pondérales 4.9.1*
- VAL.PRC. Valeurs en pourcentage 4.9.2

IMPR. Impression automatique 4.10
- MANUEL Manuelle 4.10.1*
- AUTOM. Automatique 4.10.2

APPLIC.3 OFF

APPLIC./APPLIC.3 TOT.NET. **Total net**

DEMR.MIN. Charge minimale pour application 3.6
- 1 DIG. 1 incrément d'affichage 3.6.1*
- 2 DIG. 2 incréments d'affichage 3.6.2
- ... voir « PESEE »
- 1000 DI. 1000 incréments d'affichage 3.6.10

IMPR.MEM. Impression individuelle/du composant lors de la mémorisation 3.17
- OFF Impression automatique hors service 3.17.1
- CHAQUE Imprimer à chaque fois l'ensemble de la configuration d'impression standard avec la touche OK 3.17.2*
- UNIQUE Imprimer une seule fois l'ensemble de la configuration d'impression standard avec la touche OK 3.17.3

APPLIC./APPLIC.3 TOTALIS **Totalisation**

DEMR.MIN. Charge minimale pour application 3.6
- 1 DIG. 1 incrément d'affichage 3.6.1*
- 2 DIG. 2 incréments d'affichage 3.6.2
- ... voir « PESEE »
- 1000 DI. 1000 incréments d'affichage 3.6.10

APPL.AUT Mémorisation automatique des valeurs 3.16
- OFF Hors service 3.16.1*
- ON En service 3.16.2

APPL.IMPR Impression individuelle/du composant lors de la mémorisation 3.17
- OFF Impression automatique hors service 3.17.1
- CHAQUE Imprimer à chaque fois l'ensemble de la configuration d'impression standard avec la touche OK 3.17.2*
- UNIQUE Imprimer une seule fois l'ensemble de la configuration d'impression standard avec la touche OK 3.17.3

VAL.DE Source de données pour mémorisation automatique des valeurs 3.22
- APPL. 1 Application 1 3.22.1*
- APPL.2 Application 2 3.22.2

VAL.MEM. Valeur mémorisée 3.23
- NET Nette 3.23.1*
- CALCUL. Calculée 3.23.2
- NET+CAL. Nette et calculée 3.23.3

APPLIC./TARE.AUT. Tarage automatique

TARE.AUT. 1er poids taré 3.7
- OFF Hors service 3.7.1*
- ON En service 3.7.2

APPLIC./TARE.MIN Charge minimale pour tarage automatique et pour impression automatique

TARE.MIN Charge minimale pour tarage automatique et pour impression automatique 3.5
- 1 DIG. 1 incrément d'affichage 3.5.1*
- 2 DIG. 2 incréments d'affichage 3.5.2
- ... voir « PESEE »
- 1000 DI. 1000 incréments d'affichage 3.5.10

APPLIC./DEMR.AUT. Avec« En service », démarrage autom. de l'application avec les dernières données d'initialisation

DEMR.AUT. Démarrage autom. de l'application avec les derniers réglages 3.8
- AUTOM. Automatique (en service) 3.8.1*
- MANUEL Manuel (hors service) 3.8.2

APPLIC./EFF.CF Effacer de manière sélective avec la touche CF

EFF.CF Effacer de manière sélective avec la touche CF 3.24
- TOUT.APP. Effacer toutes les applications 3.24.1*
- APPL.SEL. Effacer uniquement l'application sélectionnée 3.24.2

APPLIC./FCT.TARE Fonction de tarage

FCT.TARE Comportement de la fonction de tarage 3.25
- NORMAL Addition de la tare prédéfinie si une valeur de tare est disponible, mais pas de fonction de tare possible 3.25.1*
- SPECIAL La valeur de tare est effacée lors de la saisie d'une valeur prédéfinie, mais il est possible de déclencher la fonction de tare 3.25.2

APPLIC. / REGL.USI. Réglages d'usine de tous les programmes d'application

REGL.USI.	Restaurer les réglages d'usine de tous les programmes d'application		9.1
	OUI	Oui (restaurer les réglages d'usine)	9.1.1
	NON	Non (conserver les réglages personnalisés)	9.1.2*

Menu d'affectation de la touche Fn

* = réglage d'usine

Combics 2 : TOUCH.FN

COM.UNIT.	Affichage de la 2ème unité*
OFF	Touche Fn sans fonction

Combics 1 : TOUCH.FN

BRUT.NET	Commutation entre la valeur brute et la valeur nette
COM.UNIT.	Affichage de la 2ème unité*
RES.x 10	Résolution 10 fois supérieure
OFF	Touche Fn sans fonction*

Menu Setup (réglages de l'appareil)

* = réglage d'usine

SETUP / PP-1 / RS-232

SETUP / PP-1 / RS-485

SETUP / PP-1 / INTERN. PARAM.1

ENVIRON	Adaptation au lieu d'installation (adaptation du filtre)		1.1
	TR.STABL.	Environnement très stable	1.1.1
	STABLE	Environnement stable	1.1.2*
	INSTABL.	Environnement instable	1.1.3
	TR.INST.	Environnement très instable	1.1.4
FILT.APP.	Filtre d'application		1.2
	LECT.FIN.	Lecture finale	1.2.1*
	DOSER	Dosage	1.2.2
	REDUIT	Filtration faible	1.2.3
	HORS.SER.	Sans filtration	1.2.4
STABIL.	Etendue de stabilité		1.3
	PREC.MAX	Précision maximale (1/4 digit)	1.3.1*
	T PREC.	Très précise (1/2 digit)	1.3.2
	PRECISE	Précise (1 digit)	1.3.3
	RAPIDE	Rapide (2 digits)	1.3.4
	T RAPID.	Très rapide (4 digits)	1.3.5
	RAP.MAX.	Rapidité maximale (8 digits)	1.3.6
DEL.STAB.	Délai de stabilité		1.4
	SANS	Aucun délai	1.4.1
	COURT	Court délai	1.4.2*
	MOYEN	Délai moyen	1.4.3
	LONG	Long délai	1.4.4
TARE			1.5
	SANS.STB	Sans stabilité	1.5.1
	AVEC.STB	Après stabilité	1.5.2*
ZERO.AUT	Zéro automatique		1.6
	ON	En service	1.6.1*
	OFF	Hors service	1.6.2
I.UNITE	Unité de poids (dépend du type de plate-forme)		1.7
	1)pas possible sur les balances approuvées pour l'utilisation en métrologie légale		
	GRAMME	Grammes/g	1.7.2*
	KILOGR.	Kilogrammes/kg	1.7.3
	CARAT	Carats/ct[1)]	1.7.4
	LIVRE	Livres/lb[1)]	1.7.5
	ONCE	Onces/oz[1)]	1.7.6
	OZ TROY	Onces de Troy/ozt[1)]	1.7.7
	TL HONG.	Taels Hongkong/tlh[1)]	1.7.8
	TL SING.	Taels Singapour/tls[1)]	1.7.9
	TL TAIW.	Taels Taiwan/tlt[1)]	1.7.10
	GRAIN	Grains/GN[1)]	1.7.11
	PENNYW.	Pennyweights/dwt[1)]	1.7.12
	MILLIGR.	Milligrammes/mg[1)]	1.7.13
	PCS/LIV.	Pièces par livre//lb[1)]	1.7.14
	TL CHIN.	Taels chinois/tlc[1)]	1.7.15
	MOMME	Mommes/mom[1)]	1.7.16

CAR.AUTR.	Carats autrichiens/K[1]	1.7.17
TOLA	Tolas/tol[1]	1.7.18
BAHT	Bahts/bat[1]	1.7.19
MESGHAL	Mesghals/MS[1]	1.7.20
TONNE	Tonnes/t	1.7.21
I.INC.AFF.	Précision d'affichage	1.8
TOUS	Tous les digits	1.8.1*
- 1.CH.PDS	Réduit d'1 digit	1.8.2
RES.* 10	Résolution 10 fois supérieure	1.8.14
+DIVIS.2	Augmenter la résolution de 2 échelons	1.8.15
+DIVIS. 1	Augmenter la résolution d'1 échelon	1.8.16
CAL./AJU.	Calibrage, ajustage	1.9
CAL.EXT.	Ajustage externe avec poids standard	1.9.1*
CAL.E.AUT	Ajustage externe, poids est reconnu (voir 1.18.1)	1.9.2
CAL.EX.PU.	Ajustage externe avec poids de l'utilisateur	1.9.3
CAL.INT.	Ajustage interne (seulement sur les balances IS)	1.9.4
LIN.INT.	Linéarisation interne (seulement sur les balances IS)	1.9.5[1]
LIN.EXT.	Linéarisation externe avec des poids standard	1.9.6[1]
LIN.EX.PU	Linéarisation externe avec poids de l'utilisateur	1.9.7[1]
SET.PREL.	Mémoriser la précharge	1.9.8
DEL.PREL.	Effacer la précharge	1.9.9
BLOQUE	Touche verrouillée	1.9.10
SEQU.CAL.	Séquence de calibrage/d'ajustage	1.10
AUTOM.	Calibrage avec ajustage automatique	1.10.1
MANUEL	Calibrage avec ajustage manuel	1.10.2*
ETPL.NUL.	Etendue de mise à zéro	1.11
1PERC.	1%/charge max.	1.11.1
2PERC.	2%/charge max.	1.11.2
5PERC.	5%/charge max.	1.11.3*
INIT.NUL.	Etendue de mise à zéro initiale	1.12
1PERC.	1%/charge max.	1.12.1*
2PERC.	2%/charge max.	1.12.2
5PERC.	5%/charge max.	1.12.3
ON TARE	Tare initiale/zéro initial	1.13
ON	En service	1.13.1*
OFF	Hors service	1.13.2
ISOCAL	Instruction d'ajustage	1.15
OFF	Hors service	1.15.1*
INST.AJU.	En service	1.15.2
CAL.EXT.	Activation ajustage externe	1.16
LIBRE	Autorisé	1.16.1*
BLOQUE	Verrouillé	1.16.2
UNIT.CAL.	Unité du poids d'ajustage	1.17
GRAMME	Grammes	1.17.1*
KILOGR.	Kilogrammes	1.17.2
TONNE	Tonnes	1.17.3
LIVRE	Livre	1.17.4
MAN.P.EXT	Saisie manuelle du poids externe	1.18
CAL./AJU	Poids de calibrage/d'ajustage	1.18.1
PDS.LIN. 1	Poids de linéarisation 1	1.18.2[1]
PDS.LIN.2	Poids de linéarisation 2	1.18.3[1]
PDS.LIN.3	Poids de linéarisation 3	1.18.4[1]
PDS.LIN.4	Poids de linéarisation 4	1.18.5[1]
AJU.S.PDS	Ajustage sans poids[1]	1.19
CHAR.NOM.	Charge nominale	1.19.1
RESOL.	Résolution	1.19.2
SENSIB.1	Sensibilité 1	1.19.3
SENSIB.2	Sensibilité 2	1.19.4
SENSIB.3	Sensibilité 3	1.19.5
SENSIB.4	Sensibilité 4	1.19.6
POIN.ZER.	Point zéro	1.19.7
MEM.PAR.	Enregistrer les paramètres	1.19.8
DON.GEOG.	Données géographiques[1]	1.20
LATITUD.	Latitude	1.20.1
ALTITUD.	Altitude	1.20.2
ACC.GRAV.	Accélération gravitationnelle	1.20.3
MEM.PAR.	Enregistrer les paramètres	1.20.4

[1] seulement dans le mode Service

SETUP / PP-1 / INTERN. PARAM.2

2.UNITE 2ème unité de poids (dépend du type de plate-forme) 3.1

[1] pas possible sur les balances approuvées pour l'utilisation en métrologie légale

GRAMME	Grammes/g	3.1.2*
KILOGR.	Kilogrammes/kg	3.1.3
CARAT	Carats/ct[1]	3.1.4
LIVRE	Livres/lb[1]	3.1.5
ONCE	Onces/oz[1]	3.1.6
OZ TROY	Onces de Troy/ozt[1]	3.1.7
TL HONG.	Taels Hongkong/tlh[1]	3.1.8
TL SING.	Taels Singapour/tls[1]	3.1.9
TL TAIW.	Taels Taiwan/tlt[1]	3.1.10
GRAIN	Grains/GN[1]	3.1.11
PENNYW.	Pennyweights/dwt[1]	3.1.12
MILLIGR.	Milligrammes/mg[1]	3.1.13
PCS/LIV.	Pièces par livre//lb[1]	3.1.14
TL CHIN.	Taels chinois/tlc[1]	3.1.15
MOMME	Mommes/mom[1]	3.1.16
CAR.AUTR.	Carats autrichiens/K[1]	3.1.17
TOLA	Tolas/tol[1]	3.1.18
BAHT	Bahts/bat[1]	3.1.19
MESGHAL	Mesghals/MS[1]	3.1.20
TONNE	Tonnes/t	3.1.21

2.INC.AFF. Précision d'affichage 3.2

TOUS	Tous les digits	3.2.1*
-1.CH.PDS	Réduit d'1 digit lors changement de charge	3.2.2
RES.*10	Résolution 10 fois supérieure	3.2.14
+DIVIS.2	Augmenter la résolution de 2 échelons	3.2.15
+DIVIS.1	Augmenter la résolution d'1 échelon	3.2.16

SETUP / PP-1 / INTERN. RESET Réglages d'usine

PARA.PES. Restaurer les réglages d'usine 9.1

NON	Non	9.1.1*
OUI	Oui	9.1.2

SETUP / PP-1 / INTERN. CONF.C.AD. Configuration du convertisseur analogique/numérique (CAN)[1]

STANDRD.	Configuration standard
VERIF.	Configuration pour métrologie légale

SETUP / PP-1 / OFF[2]

SETUP / PP-1 / COM 1

SETUP / PP-1 / UNICOM[3]

RS-232 RS-232* Paramètres du menu en fonction de la balance complète connectée
RS-485 RS-485 Paramètres du menu en fonction de la balance complète connectée

SETUP / PP-1 / COM-PP[2]

RS-232 RS-232* Paramètres du menu en fonction de la balance complète connectée
RS-485 RS-485 Paramètres du menu en fonction de la balance complète connectée

SETUP /COM-1 OFF

SETUP /COM-1 PP-2 Plate-forme de pesée 2[2]

RS-232*
- SBI version standard
- SBI version pour métrologie légale
- xBPI-232
  - Menus 1.1 à 1.8 comme pour PP1
  - Calibrage/Ajustage 1.9
  - Cal./ajustage externe ; poids standard* 1.9.1
  - Cal./ajustage externe ; poids sélectionnable (1.18.1) 1.9.3
  - Calibrage/ajustage interne 1.9.4
  - Touche ISO-Test verrouillée 1.9.10
  - Menus 1.10 à 9.1 comme pour PP1
- C.AN-232
  - Menus 1.1 à 9.1 comme pour PP1

[1] seulement dans le mode Service
[2] seulement sur Combics 2
[3] seulement si Unicom est équipée

SETUP /COM-1 PV.DONN. Procès-verbaux de données

Config. SBI*

VIT.TRAN. Vitesse de transmission			5.1
	150	150	5.1.1
	300	300	5.1.2
	600	600	5.1.3
	1200	1200	5.1.4
	2400	2400	5.1.5
	4800	4800	5.1.6
	9600	9600	5.1.7*
	19200	19200	5.1.8
PARITE Parité			5.2
	ESPACE	Espace seulement avec 7 bits de données	5.2.2
	IMPAIRE	Impaire	5.2.3*
	PAIRE	Paire	5.2.4
	AUCUNE	Aucune	5.2.5
BITS.ARR.Nombre de bits d'arrêt			5.3
	1 BIT	1 bit d'arrêt	5.3.1*
	2 BITS	2 bits d'arrêt	5.3.2
HANDSHK Mode handshake			5.4
	LOGIC.	Handshake via logiciel	5.4.1
	HARDW.	Handshake hardware, encore 1 caractère après CTS	5.4.3*
BITS.DON. Nombre de bits de données			5.6
		7 bits*	5.6.1
		8 bits	5.6.2
MAN./AUT.Edition manuelle/automatique des données			6.1
	VUNIQSS	Manuelle sans stabilité	6.1.1
	VUNIQAP	Manuelle après stabilité	6.1.2*
	AUT.SANS	Automatique sans stabilité	6.1.4
	AUT.AVEC	Automatique avec stabilité	6.1.5
	IMPR.PV	Impression de procès-verbaux pour ordinateur (PC)	6.1.7
CYCL.AUT. Edition automatique des données en fonction d'un critère de temps			6.3
	CHAQUE.V.	1 cycle d'affichage	6.3.1*
	VAL./2	2 cycles d'affichage	6.3.2
	VAL./ 10	10 cycles d'affichage	6.3.4
	VL./ 100	100 cycles d'affichage	6.3.7
LIGNE Edition des données : format des lignes			7.2
	16 CAR.	Pour données brutes : 16 caractères	7.2.1
	22 CAR.	Pour données brutes : 22 caractères	7.2.2*
SIGNE Edition des données : Format du signe +/-			7.3
	+BLOQ.	Signe Plus verrouillé	7.3.1
	+LIBRE	Signe Plus autorisé	7.3.2*
REGL.USI Réglages d'usine pour COM1 : SB			9.1
	OUI	Oui	9.1.1
	NON	Non*	9.1.2

xBPI-232

SMA

VIT.TRAN. Vitesse de transmission			5.1
	150	150	5.1.1
	300	300	5.1.2
	600	600	5.1.3
	1200	1200	5.1.4
	2400	2400	5.1.5
	4800	4800	5.1.6
	9600	9600	5.1.7*
	19200	19200	5.1.8

Menu numérique 5.2 à 5.6 comme pour SBI

SETUP/COM-1 IMPRIM. Configuration de l'imprimante

YDP20

CONFIG.

VIT.TRAN. Vitesse de transmission			5.1
	1200	1200	5.1.4*
	2400	2400	5.1.5
	4800	4800	5.1.6
	9600	9600	5.1.7
	19200	19200	5.1.8
PARITE Parité			5.2
	ESPACE	Espace seulement avec 7 bits de données	5.2.2
	IMPAIRE	Impaire	5.2.3*
	PAIRE	Paire	5.2.4
	AUCUNE	Aucune	5.2.5
BITS.ARR.Nombre de bits d'arrêt			5.3
	1 BIT	1 bit d'arrêt	5.3.1*
	2 BITS	2 bits d'arrêt	5.3.2
HANDSHK Mode handshake			5.4
	LOGIC.	Handshake via logiciel	5.4.1
	HARDW.	Handshake hardware, encore 1 caractère après CTS	5.4.3*

YDP141S

BANDE	Impression de bandes*
ETIQUET.	Impression d'étiquettes

Imprimante universelle

CONFIG.

VIT.TRAN. Vitesse de transmission			5.1
	150	150	5.1.1
	300	300	5.1.2
	600	600	5.1.3
	1200	1200	5.1.4
	2400	2400	5.1.5
	4800	4800	5.1.6
	9600	9600	5.1.7*
	19200	19200	5.1.8
PARITE Parité			5.2
	ESPACE	Espace seulement avec 7 bits de données	5.2.2
	IMPAIRE	Impaire	5.2.3*
	PAIRE	Paire	5.2.4
	AUCUNE	Aucune	5.2.5
BITS.ARR.Nombre de bits d'arrêt			5.3
	1 BIT	1 bit d'arrêt	5.3.1*
	2 BITS	2 bits d'arrêt	5.3.2
HANDSHK Mode handshake			5.4
	LOGIC.	Handshake via logiciel	5.4.1
	HARDW.	Handshake hardware, encore 1 caractère après CTS	5.4.3*
BITS.DON. Nombre de bits de données			5.6
		7 bits	5.6.1*
		8 bits	5.6.2

YDP04IS*

BANDE	Impression de bandes*
ETIQUET.	Impression d'étiquettes
ETIQ.AV.	Impression d'étiquettes avec avance manuelle sur l'imprimante

SETUP /UNICOM

OFF*

PP-2 Plate-forme de pesée 2 (seulement sur Combics 2)
- RS-232
  - SBI version standard
  - SBI version pour métrologie légale
  - xBPI-232*
    - Menus 1.1 à 1.8 comme pour PP1
    - Calibrage/ajustage 1.9
      - Cal./ajustage externe ; poids standard 1.9.1*
      - Cal./ajustage externe ; poids sélectionnable (1.18.1) 1.9.3
      - Calibrage/ajustage interne 1.9.4
      - Touche ISO-Test verrouillée 1.9.10
    - Menus 1.10 à 9.1 comme pour PP1
    - C.AN-232
      - Menus 1.1 à 9.1 comme pour PP1
  - RS-485*
    - IS-485 Raccorder des plates-formes de pesée Sartorius IS
      - Menus 1.1 à 1.8 comme pour PP1
      - Calibrage/ajustage 1.9
        - Cal./ajustage externe ; poids standard 1.9.1*
        - Cal./ajustage externe ; poids sélectionnable (1.18.1) 1.9.3
        - Calibrage/ajustage interne 1.9.4
        - Touche ISO-Test verrouillée 1.9.10
      - Menus 1.10 à 9.1 comme pour PP1
    - C.AN-485
      - Menus 1.1 à 9.1 comme pour IS-485

PV.DONN. Procès-verbaux des données
- SBI SBI version standard*
  - Menus 5.1 à 9.1 comme pour COM1
- BPI-232 XBPI-232
- BPI-485 XBPI-485
  - 0 à 31 Adresse réseau : 0 à 31 sélectionnable
- SMA Fonction interface SMA
  - Menus 5.1 à 5.6 comme pour COM1
- PROFIB. XBPI-485
  - Adresse 0 à 126 Adresse 0 à 126 sélectionnable
  - Appl.dat
    - NON Non*
    - OUI Oui, transférer les données d''application
- ETHER Ethernet
  - IP SOUR. IP source : 192.168.0.1*
  - NOM.SOUR. Nom source (16 caractères max.)
  - PORT.LIS. Port liste : 49155
  - SUBNET Masque Subnet (de sous-réseau) : 255.255.255.0
  - IP GATE IP Gateway : 0.0.0.0*
  - IP DEST. IP destination : 0.0.0.0*
  - POR.DEST. Port destination : 49155*
  - PROTOC. Protocole
    - TCP*
    - UDP
  - MODE
    - SBI-SRV (serveur)
      - Edition manuelle/automatique des données 6.1
        - Manuelle sans stabilité 6.1.1
        - Manuelle après stabilité 6.1.2*
        - Impression de procès-verbaux 6.1.7
      - Edition des données : format des lignes 7.2
        - Pour données brutes : 16 caractères 7.2.1
        - Pour autres applications : 22 caractères 7.2.1*
      - Edition des données : format du signe +/- 7.3
        - Signe Plus verrouillé 7.3.1
        - Signe Plus autorisé 7.3.2*
    - SBI-C/S (client)
      - Edition manuelle/automatique des données 6.1
        - Manuelle sans stabilité 6.1.1
        - Manuelle après stabilité* 6.1.2
        - Automatique sans stabilité 6.1.4
        - Automatique avec stabilité 6.1.5
        - Impression de procès-verbaux pour ordinateur (PC) 6.1.7

Edition automatique des données en fonction d'un critère de temps 6.3
- 1 cycle d'affichage 6.3.1*
- 2 cycles d'affichage 6.3.2
- 10 cycles d'affichage 6.3.4
- 100 cycles d'affichage 6.3.7

Edition des données : format des lignes 7.2
- Pour données brutes : 16 caractères 7.2.1
- Pour autres applications : 22 caractères 7.2.2*

Edition des données : format du signe +/- 7.3
- Signe Plus verrouillé 7.3.1
- Signe Plus autorisé 7.3.2*

xBPI
SMA
Modbus/TCP

IMPRIM. Configurer l'imprimante
- YDP20 **YDP20**
  Menu 5.1 à 5.4 comme pour COM1
- YDP14IS **YDP14IS**
  - BANDE Impression de bandes*
  - ETIQUET. Impression d'étiquettes
- UNI-PRI **Imprimante universelle**
  Menu 5.1 à 5.6 comme pour COM1
- YDP04IS * **YDP04IS**
  - BANDE Impression de bandes*
  - ETIQUET. Impression d'étiquettes
  - ETIQ.AV. Impression d'étiquettes avec avance manuelle sur l'imprimante

ANALOG. Sortie de données analogique pour fonctionnement PLC

Sortie analogique : valeur d'édition 8.12
- NET Valeur nette* 8.12.1
- BRUT Valeur brute 8.12.2

Sortie analogique : indication d'erreurs (error) 8.13
- HIG.20MA Niveau élevé (20 mA)* 8.13.1
- LO.0/4MA Niveau bas (0/4 mA). Pendant le menu et le calibrage, 0/4 mA sur cette interface 8.13.2

Sortie analogique : mode d'édition 8.14
- 0-CH.MAX. De zéro à la charge maximale* 8.14.1
- MIN./MAX. Valeurs min./max. 8.14.2

Sortie analogique : édition min./max. 8.15
- ENTR.MIN. Saisie min. (0/4 mA) en kg 8.15.1
- ENTR.MAX. Saisie max. (20 mA) en kg 8.15.2

Sortie analogique : valeur d'équilibrage 8.16
- 4MA Saisie de la valeur de mesure 4 mA 8.16.1
- 20MA Saisie de la valeur de mesure 20 mA 8.16.2

SETUP / COM-PP En option : Connexion pour balance pour grandes quantités (seulement sur Combics 2)

OFF *

PP-2 Plate-forme de pesée 2
voir UNICOM / PP-2

SETUP / E/S COM.

ENTREE

PARAMET.

TOUC.EXT.T	Fonction pour commande externe	8.4
IMPRIM	Déclencher la touche (🖹)*	8.4.1
IMPR.LNG.	Déclencher la touche (🖹) longuement	8.4.2
TARE	Déclencher la touche →T←	8.4.3
TEST.ISO	Déclencher la touche ISO-Test	8.4.4
FN	Déclencher la touche Fn	8.4.5
NO.BASC.	Déclencher la touche ⚖	8.4.6
OK	Déclencher la touche OK	8.4.7
Z/TARE	Fonction combinée de mise à zéro/tare	8.4.8
ZERO	Déclencher la touche →0←	8.4.9
ON.VEILL	Déclencher la touche I/⏻	8.4.10
CF	Déclencher la touche CF (seulement sur Combics 2)	8.4.11
INFO	Déclencher la touche Info (seulement sur Combics 2)	8.4.12
<-B->	Déclencher la touche (seulement sur Combics 2)	8.4.13
X 10	Déclencher la touche x10 (seulement sur Combics 2)	8.4.14
B/GNET	Déclencher la touche B/G (seulement sur Combics 2)	8.4.15
1.EXTERN.	Entrée de commande externe 1	8.17
IMPRIM	Déclencher la touche (🖹)*	8.17.1
	... voir 8.4	
B/GNET	Déclencher la touche B/G (seulement sur Combics 2)	8.17.15
2.EXTERN.	Entrée de commande externe 2	8.18
IMPRIM	Déclencher la touche (🖹)*	8.18.1
	... voir 8.4	
B/GNET	Déclencher la touche B/G (seulement sur Combics 2)	8.18.15
3.EXTERN.	Entrée de commande externe 3	8.19
IMPRIM	Déclencher la touche (🖹)*	8.19.1
	... voir 8.4	
B/GNET	Déclencher la touche B/G (seulement sur Combics 2)	8.19.15
4.EXTERN.	Entrée de commande externe 4	8.20
IMPRIM	Déclencher la touche (🖹)*	8.20.1
	... voir 8.4	
B/GNET	Déclencher la touche B/G (seulement sur Combics 2)	8.20.15
5.EXTERN.	Entrée de commande externe 5	8.21
IMPRIM	Déclencher la touche (🖹)*	8.21.1
	... voir 8.4	...
B/GNET	Déclencher la touche B/G (seulement sur Combics 2)	8.21.15

SORTIE

1.EXTERN.	Sortie de commande externe 1	8.24
PRET	Balance prête à fonctionner	8.24.1
STABIL.	Stabilité de la balance	8.24.2
SUR.CHGE	Surcharge « H »	8.24.3
SS.CHGE	Sous-charge « L »	8.24.4
TARE.OCC.	Mémoire de tare occupée	8.24.5
INF.SGM.	Inférieur au poids minimal applicatif	8.24.6
SUP.SGM.	Supérieur au poids minimal applicatif	8.24.7
INFER.	Inférieur	8.24.8
EGAL	Egal	8.24.9
SUPER.	Supérieur	8.24.10
SET	Set	8.24.11
2.EXTERN.	Sortie de commande externe 2	8.25
PRET	Balance prête à fonctionner	8.25.1
	... voir 8.24	...
SET	Set	8.25.11
3.EXTERN.	Sortie de commande externe 3	8.26
PRET	Balance prête à fonctionner	8.26.1
	... voir 8.24	...
SET	Set	8.26.11
4.EXTERN.	Sortie de commande externe 4	8.27
PRET	Balance prête à fonctionner	8.27.1
	... voir 8.24	...
SET	Set	8.27.11
5.EXTERN.	Sortie de commande externe 5	8.28
PRET	Balance prête à fonctionner	8.28.1
	... voir 8.24	...
SET	Set	8.28.11

SETUP / COD.BARR. 6

VAL.REF.	Mémoriser la valeur directement comme valeur de référence*	
VAL.TARE	Mémoriser la valeur directement comme valeur de tare	
ID 1	Mémoriser la valeur comme identificateur 1	
SAISIE	Saisir la valeur sur l'affichage (déclenchement de la fonction avec la pression de touche suivante)	
CLAV.EXT.	Clavier externe	
EN-TETE	Utiliser la valeur comme valeur de tare ou comme identificateur en fonction de l'en-tête du code-barre	

SETUP / PV IMPR. 7

PROC.VER.	Procès-verbaux d'impression		7
ENTETE	Entrée en-têtes		7.4
	LIGNE 1	Ligne 1	7.4.1
	LIGNE 2	Ligne 2	7.4.2
	IDENT. 1	Identificateur 1	7.4.3
	IDENT. 2	Identificateur 2	7.4.4
	IDENT. 3	Identificateur 3	7.4.5
	IDENT. 4	Identificateur 4	7.4.6
	IDENT. 5	Identificateur 5	7.4.7
	IDENT. 6	Identificateur 6	7.4.8
NUMERO. 1	Nombre d'impressions vers COM1		7.5
	1 IMPR.	1 impression	7.5.1*
	2 IMPR.	2 impressions	7.5.2
INDIV. 1	Impression individuelle et du résultat de toutes les autres applications, librement configurable		7.6
COMPOS. 1	Impression des composants pour total net et totalisation, librement configurable		7.7[1)]
TOTAL 1	Résultat totalisation, librement configurable		7.8[1)]
NUMERO.2	Nombre d'impressions vers UniCOM		7.9
	1 IMPR.	1 impression	7.9.1
	2 IMPR.	2 impressions	7.9.2
INDIV. 2	Impression individuelle et du résultat de toutes les autres applications, librement configurable		7.6
COMPOS.2	Impression des composants pour total net et totalisation, librement configurable		7.7
TOTAL 2	Résultat totalisation, librement configurable		7.8
PV BPF	Procès-verbal ISO/BPF		7.13
	OFF	Hors service	7.13.1*
	ON	En service	7.13.2
DAT/HEU.	Date et heure		7.14[1)]
	DAT.+HEU.	Date et heure	7.14.1
	SEUL.DAT.	Seulement la date	7.14.2
AUT.UNIQ	Edition automatique unique de procès-verbal avec stabilité		7.15
	OFF	Hors service	7.15.1*
	ON	En service	7.15.2
FLEX.PRN	FlexPrint		7.16
	OFF	Hors service	7.16.1*
	ON	En service	7.16.2
SP.DECIM.	Point décimal/virgule décimale de la valeur de pesée		7.17
	POINT	Point	7.17.1*
	VIRGULE	Virgule	7.17.2
MEM.ALIB.	Impression de la mémoire alibi et de données des produits		7.18
	TOUS	Imprimer tous les blocs de donnée	7.18.1*
	SPECIF.	Numéro du bloc de données à imprimer (saisir le n°)	7.18.2
RESET	Restaurer les réglages d'usine		

[1)] seulement sur Combics 2

SETUP / PAR.FONC. 8

BIP	Signal acoustique		8.2
	ON	En service	8.2.1*
	OFF	Hors service	8.2.2
TOUCHES	Activer le clavier		8.3
	TOUS +	Toutes libres	8.3.1*
	- TOUS	Toutes verrouillées	8.3.2
	-TOU.NUM.	Touches numériques verrouillées	8.3.3
	-SCALE.N.	Touche [⚖] verrouillée	8.3.4
	- ZERO	Touche [→0←] verrouillée	8.3.5
	- TARE	Touche [→T←] verrouillée	8.3.6
	- FN	Touche [Fn] verrouillée	8.3.7
	- ISO.TST	Touche [ISO-Test] verrouillée	8.3.8
	- PRINT	Touche [⎙] verrouillée	8.3.9
	- * 10	Touche [x10] verrouillée	8.3.10[1)]
	-B/G.NET	Touche [B/G] verrouillée	8.3.11[1)]
	- CF	Touche [CF] verrouillée	8.3.12[1)]
	- REF	Touche [REF] verrouillée	8.3.13[1)]
	- OK	Touche [OK] verrouillée	8.3.14[1)]
	-TOGGLE	Touche [⇆] verrouillée	8.3.15[1)]
	- INFO	Touche [Info] verrouillée	8.3.16[1)]
	- (-D-)	Touche D verrouillée	8.3.17[1)]
	- ID	Touche d verrouillée	8.3.18[1)]
	- MEM	Touche R verrouillée	8.3.19[1)]
OFF AUT.	Arrêt automatique de l'indicateur		8.7
	HORLOGE	Arrêt automatique en fonction de l'horloge (voir 8.9)	8.7.1
	SANS	Pas d'arrêt automatique	8.7.2*
RETROEC.	Rétroéclairage de l'écran		8.8
	ON	En service	8.8.1*
	OFF	Hors service	8.8.2
	ARR.AUTO	Arrêt automatique en fonction de l'horloge (voir 8.9)	8.8.3
HORLOGE	Critère de temps pour arrêt automatique		8.9
	1+1MIN	Au bout d'1 minute, avertissement pendant 1 minute, puis arrêt 8.9.1*	
	2+2MIN	Au bout de 2 minutes, avertissement pendant 2 minutes, puis arrêt 8.9.2	
	5+5MIN	Au bout de 5 minutes, avertissement pendant 5 minutes, puis arrêt 8.9.3 Avertissement : **⚖⚖ 12** clignotent en même temps	
BAL.PREF	Balance de préférence lors du démarrage		8.11
	PP 1	Plate-forme de pesée 1	8.11.1*
	PP 2	Plate-forme de pesée 2	8.11.2
AFF.GEOG.	Affichage des données géographiques avant le calibrage/l'ajustage		8.12
	ON	En service	8.12.1
	OFF	Hors service	8.12.2*
REGL.USI	Restaurer les réglages d'usine		

SETUP / HEURE

00.00.00 Saisie : Heures.Minutes.Secondes (par ex. 14.10.30), confirmer avec la touche [→T←]

SETUP / DATE

00.00.00 Saisie : Jour.Mois.Année (par ex. 13.08.10), confirmer avec la touche [→T←]
Mode U.S. : Mois.Jour.Année (par ex. 08.13.10)

SETUP / U-CODE

_ _ _ _ _ _ _ _ Saisir, modifier et effacer le mot de passe de l'utilisateur (au max. 8 caractères)

Seulement dans le mode Service : SETUP / DATE S.

Saisie de la date XXX

Seulement dans le mode Service : SETUP / NO.SERIE

2345 Numéro de série

Seulement dans le mode Service : SETUP / MODELE

CL2000 i Désignation du modèle

Seulement dans le mode Service : SETUP / SQMIN-S

SQMIN 1
SQMIN 2

[1)] seulement sur Combics 2

SETUP / SQMIN

AFFICH. Affichage de la valeur SQmin
- NON Non*
- OUI Oui

IMPR.BPF Impression BPF
- NON Non*
- OUI Oui

SETUP / MEM.ALIB.
- SUPPR. Effacement de la mémoire alibi (seulement pour le Service)
- PERIODE Saisie de l'intervalle d'enregistrement en jours (0 à 255)

Menu Info (informations sur l'appareil)

* = réglage d'usine

INFO / SERVICE Date du service technique
Saisie : Jour.Mois.Année (par ex. 13.08.10), confirmer avec la touche →T←
Mode U.S. : Mois.Jour.Année (par ex. 08.13.10)

INFO / TERMINL. Indicateur
- CL2000i Modèle
- 12345 Numéro de série (affichage complet avec la touche →T←)
- 01-62-01 Numéro de la version de l'indicateur (affichage complet avec la touche →T←)
- C2 10 2008 10 Version du logiciel (affichage complet avec la touche →T←)
- PCB03 Type de carte principale

INFO/PP-1 1ère plate-forme de pesée
- 00-42-51 Version du logiciel de la 1ère plate-forme de pesée
- 51.53 Latitude en degrés
- 151 Altitude en mètres
- 9.81 Accélération gravitationnelle en m/s2 (mais dans ce cas pas de latitude ni d'altitude)
- INT.VERR Commutateur d'accès au menu

INFO / PP-2 2ème plate-forme de pesée (par ex. plate-forme IS)
- YCOD115 Désignation du type de la 2ème plate-forme de pesée
- 01.02.07 Version du logiciel de la 2ème plate-forme de pesée
- 10404354 Numéro de série
- 51.53 Latitude en degrés
- 151 Altitude en mètres
- 8.91 Accélération gravitationnelle en m/s2

INFO / FLEXINF FlexPrint
- ------- Nom du fichier
- ID--- ID
- V.--- Version

Menu de la langue (réglage de la langue de l'affichage et des procès-verbaux d'ajustage et BPF)

* = réglage d'usine

LANGUE Réglage d'usine : LANGUAG
- DEUTSCH Allemand
- ENGLISH Anglais*
- U.S.MODE Anglais avec format américain pour la date et l'heure
- FRANC. Français
- ITAL. Italien
- ESPANOL Espagnol
- CODES Affichage du menu mixte : structure du menu en anglais et avec des chiffres

Menu de configuration du convertisseur A/N

* = réglage d'usine

CONF.C.AD.

STANDRD.	Configuration standard		9.1.3
etend.	Etendues		11.3
	UNE ET.	Balance à une étendue	11.3.1
	ECH.MULT.	Balance à échelons multiples	11.3.2
	PLUS.ET.	Balance à plusieurs étendues	11.3.3
UNE ET.	Balance à une étendue		11.4
	D	Incrément d'affichage d	11.4.1
	MAX.	Charge maximale	11.4.4
ECH.MULT.	Balance à échelons multiples		11.5
	D	Incrément d'affichage d	11.5.1
	ETEND. 1	Etendue 1	11.5.4
	ETEND.2	Etendue 2	11.5.5
	ETEND.3	Etendue 3	11.5.6
	MAX.	Charge maximale	11.5.7
PLUS.ET.	Balance à plusieurs étendues		11.6
	D	Incrément d'affichage d	11.6.1
	ETEND. 1	Etendue 1	11.6.4
	ETEND.2	Etendue 2	11.6.5
	ETEND.3	Etendue 3	11.6.6
	MAX.	Charge maximale	11.6.7
UNITE	Unités de poids sélectionnables		11.7
	LIBRE	Librement sélectionnable /o	11.7.1
	G	Grammes /g	11.7.2
	KG	Kilogrammes /kg	11.7.4
	...		
	T	Tonnes /t	11.7.21
	LB	Livre:Once/ lb oz	11.7.22
UNIT.CAL.	Unité de calibrage/d'ajustage		11.8
	LIBRE	Librement sélectionnable /o	11.8.1
	G	Grammes /g	11.8.2
	KG	Kilogrammes /kg	11.8.3
		...	...
	T	Tonnes /t	11.8.21
MEM.DAT.	Enregistrer les paramètres de configuration		11.10
	OUI	Oui	11.10.1
	NON	Non	11.10.2

VERIF.	Configuration pour métrologie légale		9.1.4
CLASSE	Classe de précision		11.1
	Classe (III) / (IIII)		11.1.4
ETEND.	Etendues		11.3
	UNE ET.	Balance à une étendue	11.3.1
	ECH.MULT.	Balance à échelons multiples	11.3.2
	PLUS.ET.	Balance à plusieurs étendues	11.3.3
UNE ET.	Balance à une étendue		11.4
	E	Echelon de vérification e	11.4.2
	MIN.	Charge min.	11.4.3
	MAX.	Charge maximale	11.4.4
ECH.MULT.	Balance à échelons multiples		11.5
	E	Echelon de vérification e	11.5.2
	MIN.	Charge min.	11.5.3
	ETEND. 1	Etendue 1	11.5.4
	ETEND.2	Etendue 2	11.5.5
	ETEND.3	Etendue 3	11.5.6
	MAX.	Charge maximale	11.5.7
PLUS.ET.	Balance à plusieurs étendues		11.6
	E	Echelon de vérification e	11.6.2
	MIN.	Charge min.	11.6.3
	ETEND. 1	Etendue 1	11.6.4
	ETEND.2	Etendue 2	11.6.5
	ETEND.3	Etendue 3	11.6.6
	MAX.	Charge maximale	11.6.7

UNITE	Unités de poids sélectionnables	11.7	
	LIBRE	Librement sélectionnable /o	11.7.1
	G	Grammes /g	11.7.2
	KG	Kilogrammes /kg	11.7.4
		...	...
	T	Tonnes /t	11.7.21
	LB	Livre:Once/ lb oz	11.7.22
UNIT.CAL.	Unité de calibrage/d'ajustage		11.8
	LIBRE	Librement sélectionnable /o	11.8.1
	G	Grammes /g	11.8.2
	KG	Kilogrammes /kg	11.8.3
		...	...
	T	Tonnes /t	11.8.21
MEM.DAT.	Enregistrer les paramètres de configuration		11.10
	OUI	Oui	11.10.1
	NON	Non	11.10.2

Index

Accessoires 122
Affectation des broches de connecteurs 13
Affichage 34
Ajustage 47
Ajustage sans poids 30
Arrêt automatique 43
Assistance 3

Câbles d'interface (montage) 9
Calcul de la valeur moyenne 63
Calibrage 47
Caractéristiques techniques 119
Classement 80
Code d'accès 157
Code d'accès du service 157
Code d'accès général 157
Codes d'accès 157
Commande externe 143
Communication SBI 105
Communication SMA 105
Comptage 54
Configuration de l'édition des données 107
Configuration de l'impression 110
Configuration de l'impression des procès-verbaux 96
Configuration de l'interface d'imprimante 110
Connexion à un PC 14
Consignes de sécurité 4
Contenu de la livraison 8
Contrôle +/- 72
Contrôle de sécurité 117
Convertisseur analogique/numérique (CAN) 19

Date (réglage) 145
Déballage 8
Déclarations de conformité 126
Dimensions 121
Dispositifs et fonctions de commande 31
Données géographiques (saisie) 24

Edition automatique 105
Exemples de procès-verbaux 113

Fermeture de l'indicateur 15
fonctionnement 40
Fonctions de l'appareil 53
Fonctions des touches 32
Format d'entrée des données 106
Format de sortie des données 107
Heure (réglage) 141
Housse de protection (remplacement) 117

Identificateur 41, 51, 144
Identification individuelle 2, 40, 51
Imprimante universelle 140
Indice de protection IP 5
Informations sur l'appareil 146
Interface COM1 (réglages) 138
Interfaces de données 102

Langue de l'utilisateur 37
Lecteur de code-barre (raccordement) 16
Lieu d'installation 8
Linéarisation externe 27

Maintenance 116
Manuel pour la vérification des instruments de pesage 155
Marque CE 126
Mémoire données du produit 100
Menu d'exploitation (vue d'ensemble) 128
Menu Service 17
Messages d'erreur 115
Mesure neutre 59
Métrologie légale (utilisation) 5
Mise en service 9
Mode Service (activation) 18
Montage des câbles 9
Mot de passe (réglage) 38t

Nettoyage 116
Nettoyage des surfaces en acier inoxydable 117

Ouverture de l'indicateur 9

Paramètres de l'appareil 37, 43
Paramètres de l'appareil (vue d'ensemble) 135
Paramètres de réglage 21
Configuration 23
PC (connexion) 14
Pesée d'animaux 63
Pesée en pourcentage 67
Pesée simple 40
Plate-forme de pesée (connexion) 11
Plate-forme de pesée 1 (réglages) 136
Possibilités de connexion 103
Précharge (effacer) 29
Précharge (mémoriser) 28
Présentation de l'appareil 6
Procès-verbal BPF 111
Procès-verbaux (exemples) 113
Procès-verbaux d'impression (exemples) 113
Procès-verbaux d'impression (réglages) 110

Procès-verbaux des données (réglages) 139
Programmes d'application (vue d'ensemble) 53

Raccordement au secteur 15
Recyclage 118
Réglages 37
Réglages de l'appareil (vue d'ensemble) 135
Réparations 116
Rétroéclairage de l'écran 43

Saisie des poids de linéarisation 26
Saisie du poids d'ajustage 26
Schéma de câblage, connexion à un PC 14
Schéma des appareils 7
Sélection de l'étendue 21
Service après-vente 116
Signal acoustique 43

Temps de préchauffage 15
Total net 89
Totalisation 85
Touche ISO-Test 26
Touche ISO-Test (affecter une fonction) 26

Utilisation conforme de l'appareil 6

Vérification (manuel) 155

Annexe : Manuel pour la vérification des instruments de pesage

Preuve de compatibilité des modules utilisés avec des instruments de pesage à fonctionnement non automatique
Les données, documents et programmes publiés sur le site Internet de Sartorius permettent de créer les documents nécessaires pour la vérification d'un instrument de pesage. L'impression des formulaires remplis fait office de document pour la vérification de l'instrument de pesage fabriqué par le constructeur de balances. Si ce document a été correctement complété et signé par le fabricant de balances, il doit être présenté au vérificateur des poids et mesures avec la déclaration de conformité (voir paragraphe « Déclarations de conformité »). Le certificat d'approbation de type, le certificat d'essai ou un rapport de test peuvent être importants pour le vérificateur des poids et mesures. Un certificat d'essai et des informations du fabricant sur le capteur de pesage sont également nécessaires.

Remplir l'attestation de compatibilité :

- ▶ Le manuel pour la vérification des instruments de pesage ainsi que le fichier Excel, les documents et les informations se trouvent sur Internet sous http://www.sartorius.com/leitfaden_eichen/

Obtenir l'attestation de compatibilité sans accès à Internet :

- ▶ Vous pouvez également commander un CD-ROM du « Manuel pour la vérification des instruments de pesage » directement auprès de la société Sartorius. Adresse :

Sartorius
Service ligne directe
Weender Landstrasse 94-108
37075 Goettingen, Allemagne
Téléphone : +49.551.308.4440
Télécopie : +49.551.308.4449
www.sartorius.com

- ▶ Sélectionner la langue (cliquer sur la langue correspondante).
- ▶ Dans la partie supérieure, sélectionner l'indicateur souhaité.

Utilisation du programme

Fichier Lisez-moi
Avant d'ouvrir le fichier Excel, lisez le fichier Lisez-moi. Il contient des informations importantes sur l'utilisation du fichier Excel et donne des conseils utiles pour remplir les documents.
Documents
Il s'agit des documents de l'indicateur qui sont importants pour la déclaration de compatibilité (cliquer sur les liens correspondants).

Démarrage

- ▶ Cliquer sur « Démarrer le programme Excel » à gauche.
- ▷ Le programme Excel ouvre automatiquement le fichier Excel. L'utilisateur doit disposer de son propre programme Excel. Une fenêtre de sélection des macros s'affiche.
- ▶ Cliquer sur le bouton : « Activer les macros ».
- ▷ Remarque : Selon la configuration de votre ordinateur, il se peut qu'aucune fenêtre n'apparaisse !
- ▶ Tous les champs de la page « Données » (sur fond jaune) doivent être remplis par une personne qualifiée !
- ▷ Vous trouverez un exemple rempli dans le répertoire « Documents ». Vous y trouverez également des explications sur les champs marqués en jaune. Si les caractéristiques techniques sont correctement remplies (selon les informations données par le fabricant), le programme calcule automatiquement toutes les valeurs.

A la page 2, les champs marqués en vert ou en rouge indiquent si les composants (indicateur et capteur(s) de pesage) sont compatibles :
« Rouge » : incompatible,
« Vert » : compatible.
Remarque : Le constructeur qui configure un instrument de pesage à partir de composants individuels (indicateur et capteur(s) de pesage) est responsable des informations techniques contenues dans le document.

- ▶ Quand toutes les données sont correctement remplies (tous les champs de la page 2 sont marqués en vert), imprimer les deux pages.
- ▶ Le fichier peut alors être enregistré et archivé sous un nom quelconque (par ex. sur l'ordinateur).
- ▶ Contrôler les informations encore une fois et signer la fiche technique.

Mentions légales

Copyright
Ce manuel ne peut être ni reproduit ni traduit, même partiellement, sans l'accord écrit exprès de la société Sartorius. Toute reproduction, partielle ou totale, du présent manuel est interdite sans l'autorisation écrite de la société Sartorius. Conformément à la législation sur les droits d'auteur, la société Sartorius se réserve tous les droits sur ce document. L'acquéreur ne peut utiliser le programme qu'à des fins personnelles. La mise à disposition à des tiers, que ce soit à titre gratuit ou non, n'est pas autorisée. Le programme ne peut être ni modifié, ni remanié, ni modifié par assimilation. Le programme Excel utilisé a été développé par le groupe de travail de métrologie et de vérification (Arbeitsgemeinschaft für Mess- und Eichwesen). Il est également disponible en tant que logiciel libre sur Internet. La modification du programme n'est pas autorisée. L'utilisateur engage sa seule responsabilité en cas d'utilisation non conforme du programme.

sartorius

Konformitätserklärung
Declaration of Conformity

Sartorius Weighing Technology GmbH
Weender Landstr. 94 - 108
37075 Goettingen, Germany

erklärt in alleiniger Verantwortung, dass das Betriebsmittel
declares under own responsibility that the equipment

Geräteart: *Device type:*	**Combics Indikator** *Combics indicator*
Baureihe / *Type series:*	**CAIS1, CAIS2, CAIS3, CAISL1, CAISL2, CAISL3**

übereinstimmt mit den Regelungen der Europäischen Richtlinie (in der heute gültigen Fassung):
complies with the regulations of the European Directive (in the today valid version):

Richtlinie 2002/95/EG	Zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten
Directive 2002/95/EC	*on the restriction of the use of certain hazardous substances in electrical and electronic equipment*

sofern das Betriebsmittel gekennzeichnet ist mit:
provided that the equipment is marked with:

Sartorius Weighing Technology GmbH
Goettingen, 2012-05-03

Dr. Reinhard Baumfalk
Vice President R&D

Dr. Dieter Klausgrete
Head of International Certification Management

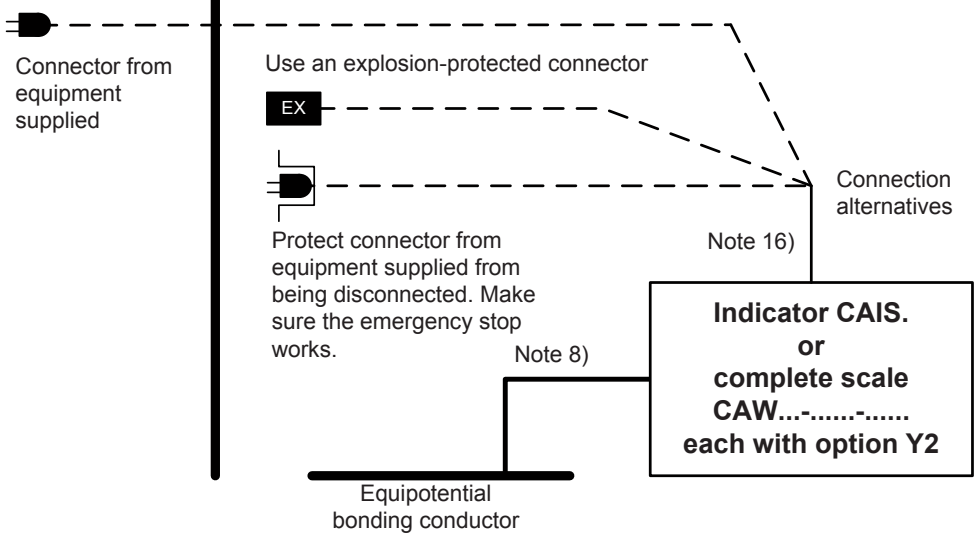
Diese Erklärung bescheinigt die Übereinstimmung mit den genannten EG-Richtlinien, ist jedoch keine Zusicherung von Eigenschaften. Bei einer mit uns nicht abgestimmten Änderung des Produktes verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit. Die Sicherheitshinweise der zugehörigen Produktdokumentation sind zu beachten.
This declaration certifies conformity with the above mentioned EC Directives, but does not guarantee product attributes. Unauthorised product modifications make this declaration invalid. The safety information in the associated product documentation must be observed.

Explosion-safe area

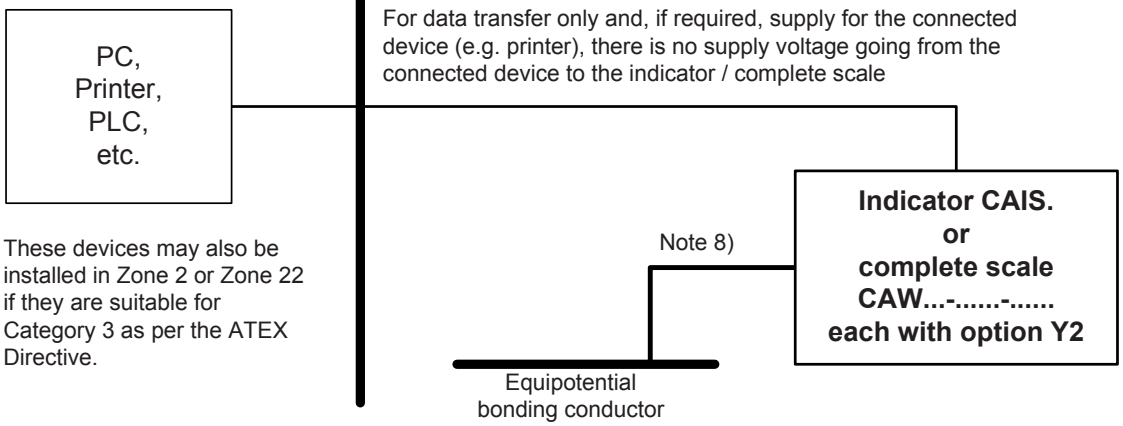
Explosion-risk area Zone 2 or Zone 22

Gas: Group IIC, temperature class T4
Dust: Group IIIC, Tmax 80°C
Ambient temperature: -10°C … +40°C …

1. Mains Connection


Connector from equipment supplied
Use an explosion-protected connector
EX
Protect connector from equipment supplied from being disconnected. Make sure the emergency stop works.
Connection alternatives
Note 16)
Indicator CAIS. or complete scale CAW...-.....-..... each with option Y2
Note 8)
Equipotential bonding conductor

2. Data Transfer


PC, Printer, PLC, etc.
For data transfer only and, if required, supply for the connected device (e.g. printer), there is no supply voltage going from the connected device to the indicator / complete scale
These devices may also be installed in Zone 2 or Zone 22 if they are suitable for Category 3 as per the ATEX Directive.
Indicator CAIS. or complete scale CAW...-.....-..... each with option Y2
Note 8)
Equipotential bonding conductor

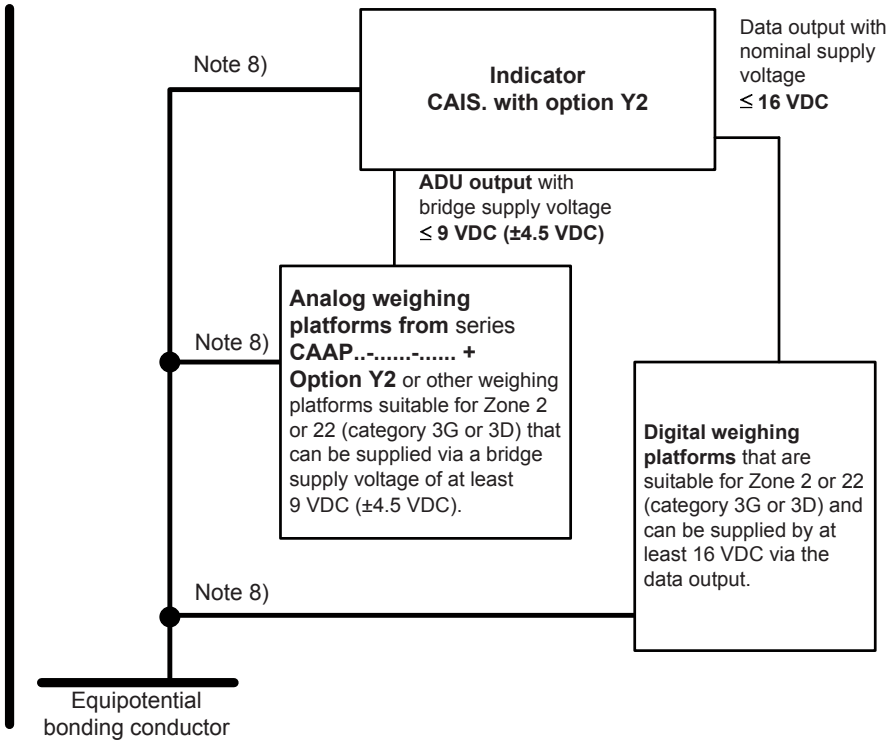
	11.05.2012	sartorius	Designation **Safety Information**	Page **1** of **4**
	Klausgrete		Drawing No. **65954-750-16**	**Revision 01**

Explosion-safe area

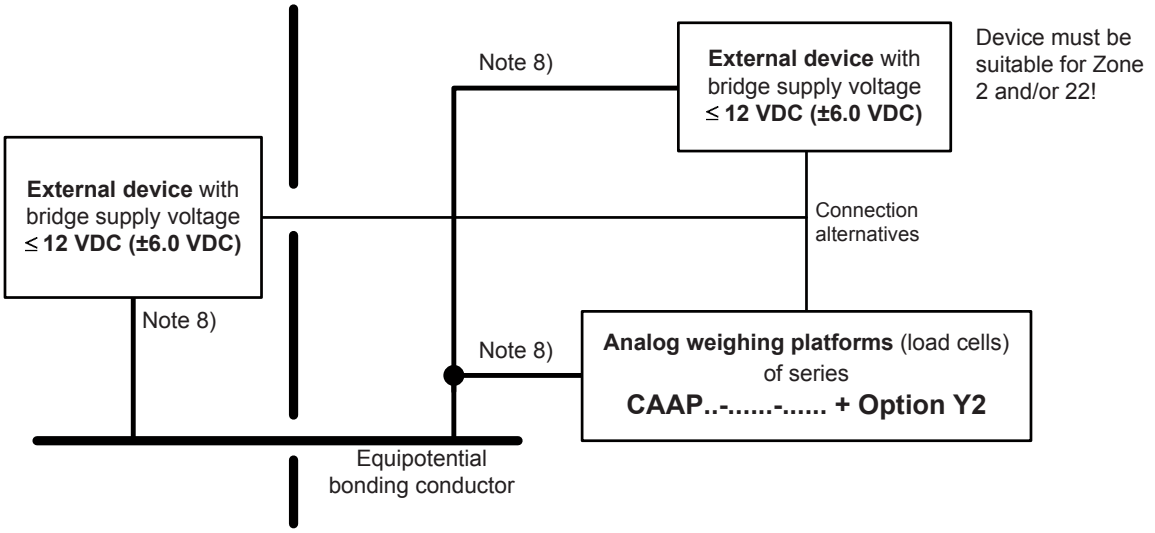
Explosion-risk area Zone 2 or Zone 22

Gas: Group IIC, temperature class T4
Dust: Group IIIC, Tmax 80°C
Ambient temperature: -10°C … +40°C

3. Connecting Weighing Platforms


Note 8)
Indicator
CAIS. with option Y2
Data output with nominal supply voltage
≤ 16 VDC
ADU output with bridge supply voltage
≤ 9 VDC (±4.5 VDC)
Note 8)
Analog weighing platforms from series CAAP..-.....-..... + Option Y2 or other weighing platforms suitable for Zone 2 or 22 (category 3G or 3D) that can be supplied via a bridge supply voltage of at least 9 VDC (±4.5 VDC).
Digital weighing platforms that are suitable for Zone 2 or 22 (category 3G or 3D) and can be supplied by at least 16 VDC via the data output.
Note 8)
Equipotential bonding conductor

4. Connecting External Devices


Note 8)
External device with bridge supply voltage
≤ 12 VDC (±6.0 VDC)
Device must be suitable for Zone 2 and/or 22!
External device with bridge supply voltage
≤ 12 VDC (±6.0 VDC)
Connection alternatives
Note 8)
Note 8)
Analog weighing platforms (load cells) of series
CAAP..-.....-..... + Option Y2
Equipotential bonding conductor

	11.05.2012		Designation **Safety Information**	Page **2** of **4**
	Klausgrete	sartorius	Drawing No. **65954-750-16**	**Revision 01**

These safety instructions apply to installation, use, maintenance and repair

1. The device (CAIS. indicator, CAAP weighing platform..-…….-……., CAW complete scale…-……-…...) is suitable for use in potentially explosive atmospheres of **Zone 2** (Group IIC, temperature class T4 or T6 for weighing platforms) and **Zone 22** (Group IIIC; surface temperature 80°C) according to EU Directive 94/9/EC and applicable harmonized European standards. This does not guarantee compliance with other properties and requirements.
2. The device may only be used indoors.
3. Do not use it as a portable instrument.
4. Installation, operation, maintenance and repairs should only be performed by an authorized specialist, in accordance with applicable laws, rules and regulations, ordinances and standards. Particular attention should be paid to Standard EN 60079-14 within the scope of validity of EU Directive 94/9/EC for the installation. Installation, maintenance, cleaning and repair work may only take place with all power disconnected from the device and any connected peripheral devices.
5. It is essential that recommendations on the installation, operation, maintenance and repair contained in the operating instructions supplied are complied with for all equipment (including connected devices). The temperature ranges of connected devices must also be taken into account.
6. The device should only be used in a temperature range of **-10°C … +40°C,** do not expose it to unacceptable sources of heat or cold, direct sunlight, UV radiation, shocks or vibrations, and the installation should ensure that heat can be properly dissipated and external heat sources are kept at a sufficient distance.
7. Tighten the cable entry glands using a torque of 5 Nm. The cable gland for the power cord should be tightened with a torque of only 3 Nm. Install the external connecting cables firmly to avoid damage and strain. The cable connections inside the explosion-risk area must be secured against loosening.
8. All metal parts must be electrically connected to the same equipotential bonding conductor (PA) so that any electrostatic charges can be conducted away from the equipment. For this purpose, the equipment operator is obligated to connect a lead with a gauge of at least 4 mm² (cross section) to the equipotential bonding terminal (indicated by the ground symbol) located on the housing. A suitable ring terminal must be attached to the end of the cable. The cable must be laid so that the ground connector cannot come loose. The connection to the equipotential bonding conductor should be checked to see if it is of low resistance at the time of installation and at regular intervals. The indicator and weighing platform must each be connected individually to the equipotential bonding conductor if no metal connection (e.g. support arm) is used between them. Do not use the shield of the connection cable for the equipotential bonding conductor.
9. Before opening devices, switch off the supply voltage, or make sure that the area is not potentially explosive. Do not connect or disconnect any live cables inside an explosion-risk area.
10. When closing, make sure the cover screws are tightly secured.
11. The device should only be operated for the first time when it is certain that the area is not potentially explosive.
12. Data lines to connected devices and the connection cable to the weighing platform should be secured against accidental disconnection and may only be connected and disconnected when the power supply is turned off. Block unused outlets to guarantee the IP 65 level of protection. Keep any transitory voltage phenomenon away from the device.
13. Data cables are for data transfer only and may not supply any power from the connected device to the indicator / complete scale. However, one digital weighing platform suitable for use in Zone 2 or 22 connected to the data output can be supplied via direct voltage if it can be supplied by direct voltage of at least 16 VDC via the data output.

14. During installation, take suitable steps to prevent stray electrical interference (e.g. due to magnetic fields). Keep any voltage transients away from the device.
15. The indicator (indicator of the complete scale) should be installed so that there is only a low risk of mechanical danger to the IP protection. The IP protection rating of the device is IP6x according to EN 60529 / IEC 60529. The device is designed for clean environments and must be handled carefully according to the IP protection rating.
16. The power connection must be made in accordance with the regulations applicable in the country of operation. A correct power connection must be ensured. The power supply cable should be protected against damage and properly connected to the power supply (**100 - 240 VAC, ± 10%**, 50-60Hz) or **24 VDC (± 10%)** for Option L8**.** The indicator and/or complete scale is approved for circuits up to 1500 A. Only use the power supply connection cable in the hazardous area with a suitable and approved explosion-protected plug. Alternatively: Protect connector from being disconnected or attach the power supply connection cable directly. Be sure to provide a suitable emergency shut-off switch.
17. Avoid generating static electricity. Only use a damp cloth to clean the device. This is especially true when using a dust cover. The equipment operator assumes responsibility for preventing any risks caused by electrostatic charging.
18. If cables are connected subsequently, make sure that the connections are not corroded. The grounding conductor of a mains connection cable must have the same cross section as the current-carrying wires (N and L).
19. All external cables (even cables between load cells / weigh cells and connection box / junction box) are only suitable for fixed placement and must be laid fixed. Otherwise, use screwed connections designed according to EN60079-0 and rounded at an angle of 75º (minimum) and a radius at least equal to one-quarter of the diameter of the cables, but without exceeding 3 mm.
20. Cables from third-party manufacturers (subject to the user's responsibility) must be tested for suitability according to Appendix A EN 60079-0. Pay attention to the pin assignment. Pay attention to the wiring diagram. Remove unneeded connections.
21. Unused openings must be sealed using suitable cover caps (dummy plugs) to ensure their IP protection rating. Do not remove while it is carrying current.
22. When using external devices in Zone 2 hazardous areas, pay attention to the gas group and temperature class. The outputs must include the Ex nA electrical circuits. Pay attention to the maximum surface temperature and group for Zone 22.
23. Chemicals that can attack housing gaskets and cable sheathings must be kept away from the device. These include oil, grease, benzine, acetone, and ozone. If you are uncertain, contact the manufacturer.
24. The installation must be inspected for correct function and safety by a trained and qualified person at appropriate intervals.
25. If the installation does not operate properly, disconnect it from the supply voltage immediately and secure it against further use.
26. In the event of repair, use only original spare parts supplied by the manufacturer.
27. Any modifications to the instrument (except by persons authorized by Sartorius) cause loss of conformity for use in Zone 2 and Zone 22 explosion-risk areas and invalidate all guarantee claims. Similarly, the device may only be opened by qualified and authorized personnel.
28. Modifications (also those by Sartorius personnel) are subject to written approval.
29. These instructions are given in addition to those in the instruction manuals and do not release the operator from his responsibilities for the installation, operation and inspection of the equipment in compliance with any applicable regulations in the country of use.

Ex	11.05.2012	sartorius	Designation **Safety Information**	Page **4** of **4**
	Klausgrete		Drawing No. **65954-750-16**	**Revision 01**

Annexe : code d'accès général

Après la sélection de l'option du menu « Setup », une invite apparaît pendant 2 secondes pour vous demander d'entrer le mot de passe « CODE ».

▷ La première position clignote.

Combics 2 Les chiffres et le point peuvent être entrés sur le pavé numérique.

Combics 1 et 2 **Sélectionner les caractères** avec les touches Fn et ⌸

Touche Fn affiche : les chiffres par ordre croissant (de 0 à 9)
puis les caractères . et -
puis les lettres dans l'ordre inverse de l'alphabet (de Z à A)

Touche ⌸ affiche : les lettres par ordre alphabétique de A à Z
puis les caractères - et .
puis les chiffres par ordre décroissant de 9 à 0

plusieurs fois Fn ou ⌸ ▶ Appuyer sur la touche Fn ou ⌸ jusqu'à ce que le caractère souhaité apparaisse.

→T← ▶ Confirmer le caractère affiché avec la touche →T←.

▷ La deuxième position clignote.
▶ Saisir tous les autres caractères de cette manière.
▷ Si le code d'accès comprend plus de 7 caractères, le premier caractère à gauche disparaît de l'affichage.

→T← ▶ Confirmer le code d'accès saisi avec la touche →T←.

→0← ▶ Quitter le niveau du menu avec la touche →0←.

→T← longuement ▶ Appuyer longuement sur la touche →T← pour passer au mode de fonctionnement.

Code d'accès général : 40414243

Code d'accès du service technique : 202122

Sartorius Industrial Scales GmbH & Co. KG
Leinetal 2
37120 Bovenden, Allemagne

Téléphone 0551.308.0
Fax 0551.309.83.190

www.sartorius.com

Copyright by Sartorius,
Goettingen, Allemagne.
Toute reproduction ou traduction
de ce document, même partielle,
est interdite sans autorisation écrite
de la société Sartorius
Conformément à la législation sur le droit d'auteur,
la société Sartorius se réserve tous les droits sur ce
document.
Les informations et schémas contenus dans ce
manuel correspondent à la
version actuelle. Sartorius se réserve le droit de
modifier la technique, les équipements et la forme
des appareils par rapport aux informations et illu-
strations de ce manuel.

Version :
Septembe 2013,
Sartorius Industrial Scales GmbH & Co. KG,
Goettingen, Allemagne

Imprimé en Allemagne
sur papier blanchi sans chlore
RS · KT
N° de publication : WCA6007-f13097